EWM HIGHTEC® WELDING

SIMPLY MORE

EWM
HIGHTEC WELDING GmbH
Dr. Günter-Henle-Straße 8 • D-56271 Mündersbach
Fon +49 2680 181-0 • Fax +49 2680 181-244
www.ewm.de • info@ewm.de

F Manuel d'utilisation

Poste de soudage pour soudage à électrode enrobée et TIG

TETRIX 270 COMFORT activArc TGD

Il est impératif de lire avec attention la présente notice avant la mise en service !
La non-observation de cette notice présente des risques !
Le poste ne doit être utilisé que par des personnes ayant connaissance des consignes de sécurité en vigueur !

Les postes sont pourvus du sigle de conformité et sont donc conformes à
- la Directive basse tension CE (2006/95/ EG)
- la Directive CEM CE (2004/108/ EG)

Les postes pourvus du sigle S - peuvent être utilisés dans des locaux présentant des risques électriques accrus, conformément aux directives IEC 60974, EN 60974, VDE 0544.

Le contenu de cette notice d'utilisation ne pourra en aucun cas faire l'objet de réclamations de la part de l'acheteur.
Le copyright de cette notice demeure la propriété du fabricant.
Toute réimpression, qu'elle soit complète ou partielle, est soumise à autorisation écrite.

SIMPLY MORE

Cher client,

Félicitations ! Vous venez d´opter pour un certificat de qualité de la société EWM HIGHTEC WELDING GmbH.

Les postes EWM livrent des résultats de la plus haute perfection grâce à leur qualité PREMIUM. Et nous donnons volontiers une garantie de 3 ans sur nos postes conformément à notre manuel d´utilisation.

Nous développons et produisons de la qualité ! Nous sommes responsables de nos machines, du composant au produit fini.

Chacun des composants haute technologie des postes de soudage EWM allient technologie de pointe et niveau de qualité maximal. Chacun de nos produits est testé soigneusement et nous garantissons des produits dans un état parfait au niveau du matériau et de la finition.

Vous trouverez dans ce manuel tout ce qui concerne la mise en fonction du poste, les consignes de sécurité, de maintenance et d´entretien, les données techniques ainsi que des informations relatives à la garantie. Pour garantir un fonctionnement sûr et de longue durée du poste, veuillez suivre toutes les consignes mentionnées.

Nous vous remercions de votre confiance et espérons une collaboration à long terme selon la devise: « EWM UNE FOIS – EWM POUR TOUJOURS ».

Cordialement,

EWM HIGHTEC WELDING GmbH

Bernd Szczesny
La direction

Veuillez inscrire ici les données des postes EWM et les données de votre entreprise dans les champs correspondants.

EWM HIGHTEC WELDING	EWM HIGHTEC WELDING GMBH D-56271 MÜNDERSBACH
TYP:	SNR:
ART:	PROJ:
GEPRÜFT/CONTROL:	CE

Client / raison sociale

Numéro de rue et rue

Code postal / lieu

Pays

Cachet / signature du concessionnaire EWM

Date de livraison

Client / raison sociale

Numéro de rue et rue

Code postal / lieu

Pays

Cachet / signature du concessionnaire EWM

Date de livraison

1 Table des matières

1 Table des matières 4
2 Consignes de sécurité 7
2.1 Pour votre sécurité 7
2.2 Transport et mise en place 9
2.2.1 Conditions environnementales : 9
2.3 Consignes d'utilisation de la présente notice 10
3 Caractéristiques techniques 11
3.1 TETRIX 270 11
4 Description des postes 12
4.1 TETRIX 270 12
4.1.1 Face avant 12
4.1.2 Face arrière 13
5 Description du fonctionnement 14
5.1 Commande du poste – éléments de commande 14
5.1.1.1 Séquence de fonctionnement 16
5.2 Concepts d'utilisation 18
5.2.1 Utilisation manuelle, classique (JOB 0) 18
5.2.2 Mode JOB (job 1 à 7) 19
5.2.2.1 Affichage et modification du numéro du JOB 19
5.2.3 Affichage des données de soudage 19
5.2.3.1 Configuration des paramètres de soudage 19
5.3 Procédé de soudage TIG 20
5.3.1 Amorçage d'arc 20
5.3.1.1 Amorçage H.F. 20
5.3.1.2 Amorçage de l'arc 20
5.3.2 Coupure automatique TIG 20
5.3.3 Séquences de fonctionnement / modes opératoires 21
5.3.3.1 Légende 21
5.3.3.2 Mode 2 temps 22
5.3.3.3 Mode 4 temps 23
5.3.3.4 SpotArc 24
5.3.3.5 Mode de fonctionnement 2 temps TIG Version C 26
5.3.4 Impulsions TIG, séquences de fonctionnement 27
5.3.4.1 Mode 2 temps impulsions TIG 27
5.3.4.2 Fonctionnement du mode 4 temps TIG 27
5.3.5 Variantes d'impulsions TIG 28
5.3.5.1 Impulsions (impulsions thermiques) 28
5.3.5.2 Impulsions KHz (impulsions métallurgiques) 29
5.3.5.3 Impulsions automatiques 29
5.3.6 Soudage TIG avec *activArc* 30
5.3.7 Réglage du gaz protecteur TIG 31
5.3.7.1 Test Gaz 31
5.3.8 Torche de soudage TIG (variantes d'utilisation) 31
5.3.9 Réglage du mode de la torche et de la vitesse (montant/descendant) 32
5.3.9.1 Torche de soudage standard TIG (5 broches) 33
5.3.9.2 Torche de soudage TIG montant/descendant (8 broches) 35
5.3.9.3 Torche à potentiomètre (8 broches) 37
5.3.9.4 Torche TIG RETOX (12 broches) 38
5.3.10 Réglage du 1er palier 40

5.4 Soudage à l'électrode enrobée 41
5.4.1 Sélection et réglage 41
5.4.2 Hotstart 41
5.4.2.1 Courant Hotstart 41
5.4.2.2 Délai Hotstart 42
5.4.3 Arcforce 42
5.4.4 Anti-collage : 42
5.5 Réglages étendus 43
5.5.1 Réglage des délais de pente pour courant d'évanouissement AMP% ou flancs d'impulsion 43
5.5.2 Mode de fonctionnement -2 temps TIG Version C 44
5.5.3 Configuration de la connexion de la torche à potentiomètre TIG 45
5.5.4 Commutation entre les valeurs en pourcentage et absolues des courants de soudage 45
5.5.4.1 Sélection et réglage 45
5.6 Commande à distance 46
5.6.1 Commande à distance au pied RTF 1 46
5.6.2 Commande à distance manuelle RT 1 46
5.6.3 Commande à distance manuelle RTP 1 46
5.6.4 Commande à distance manuelle RTP 2 46
5.6.5 Commande à distance manuelle RTP 3 46
5.7 Interface pour automatisation 47
5.7.1 Prise de raccordement pour commande à distance 19 broches 47
5.8 Menus et sous-menus de la commande de poste 48
5.8.1 Menus directs (paramètres à accès direct) 48
5.8.2 Menu Expert (TIG) 48
5.8.2.1 Affichage, explication du symbole 48
5.8.3 Menu de configuration des postes 49
5.8.3.1 Affichage, explication du symbole 49
6 Mise en service 50
6.1 Généralités 50
6.2 Domaine d'application – utilisation conforme aux dispositions 50
6.3 Installation 50
6.4 Branchement sur secteur 50
6.5 Refroidissement du poste 50
6.6 Câble de masse, généralités 50
6.7 Procédé de soudage TIG 51
6.7.1 Raccord torche pour soudage 51
6.7.2 Raccord câble de masse 52
6.7.3 Variantes de raccord à la torche, raccordements 52
6.7.4 Alimentation en gaz de protection 53
6.7.4.1 Raccord de l´alimentation en gaz de protection 53
6.7.4.2 Réglage de la quantité de gaz de protection 54
6.8 Soudage à l'électrode enrobée 55
6.8.1 Raccordement du porte-électrodes 55
6.8.2 Raccord câble de masse 56
6.9 Interface PC 56

7 Maintenance et contrôle 57
7.1 Généralités 57
7.2 Nettoyage 57
7.3 Contrôle 57
7.3.1 Appareils de contrôle 58
7.3.2 Etendue du contrôle 58
7.3.3 Contrôle visuel 58
7.3.4 Mesure de la tension à vide 58
7.3.5 Mesure de la résistance d'isolement 58
7.3.6 Mesure du courant de fuite (courant de conducteur de protection et courant de contact) 59
7.3.7 Mesure de la résistance du conducteur de protection 59
7.3.8 Contrôle de fonctionnement du poste de soudage 59
7.3.9 Documentation du contrôle 59
7.4 Réparations 60
7.5 Elimination du poste 61
7.5.1 Déclaration du fabricant à l'utilisateur final 61
7.6 Respect des normes RoHS 61
8 Garantie 62
8.1 Validité générale 62
8.2 Lettre de garantie 63
9 Dysfonctionnements, causes et remèdes 64
9.1 Messages d´erreur (alimentation) 64
10 Accessoires 65
10.1 Torche de soudage TIG 65
10.1.1 Refroidi au gaz 65
10.1.2 Refroidi à l'eau 65
10.2 Porte-électrode / câble de masse 65
10.3 Commande à distance et accessoires 65
10.4 Options 65
10.5 Refroidissement de la torche 66
10.6 Accessoires généraux 66
10.7 Communication avec les ordinateurs 66
11 Plans électriques 67
11.1 TETRIX 270 67
12 Annexe A 69
12.1 Déclaration de conformité 69

2 Consignes de sécurité

2.1 Pour votre sécurité

Les mesures préventives contre les accidents doivent impérativement être observées.
Le non-respect des consignes de sécurité ci-après risque de mettre votre vie en danger.

Utilisation conforme aux spécifications :
Cet appareil a été fabriqué conformément aux règles et normes techniques actuellement en vigueur. Cet appareil est exclusivement destiné à l'usage pour lequel il a été conçu (voir chap. Mise en service/ Domaine d'application). Utilisation non-conforme :
Cet appareil peut représenter un danger pour des personnes, des animaux et des biens dans la mesure où

- son utilisation ne serait pas conforme,
- il serait manipulé par du personnel non qualifié et incompétent,
- des modifications non conformes seraient opérées dans sa construction.

Notre notice d'utilisation vous apprend à utiliser votre poste en toute sécurité.
Il est donc recommandé de la lire attentivement et de bien la comprendre avant de commencer à travailler.
Ces directives et principalement ces consignes de sécurité doivent être lues et observées par toute personne concernée par le maniement, l'entretien et la réparation de ce poste. Ceci peut être, le cas échéant, confirmé par une signature. En outre, doivent être observées

- les mesures préventives d'ordre primordial contre les accidents
- les règles de sécurité technique généralement en vigueur
- les spécifications en vigueur dans chaque pays

Avant le soudage, enfiler les vêtements de protection secs stipulés par le règlement, comme par exemple des gants.

- Protéger le visage et les yeux au moyen d'un écran de protection.

Tout choc électrique risque de mettre votre vie en danger !

- Ne pas toucher les pièces de l'appareil qui sont sous tension !
- Brancher le poste uniquement sur des prises de courant mises à la terre.
- Utiliser le poste uniquement avec un conducteur et une prise de protection intacts mis à la terre.
- Une fiche mal réparée ou une isolation défectueuse du câble réseau peuvent provoquer des chocs électriques.
- Seul le personnel qualifié est habilité à ouvrir le poste.
- Avant d'ouvrir le poste, débrancher la fiche réseau. Une mise hors tension du poste ne suffit pas. Attendre 2 minutes jusqu'à ce que les condensateurs soient déchargés.
- Toujours placer la torche et le porte-électrode sur des supports isolés.
- Le poste ne doit pas être utilisé pour décongeler des tuyaux !

Même le contact avec une tension basse peut surprendre et, par conséquence, provoquer un accident.

- Assurer sa sécurité avant de travailler sur des plates-formes ou des échafaudages
- Lors du soudage, manipuler la pince de mise à la terre, la torche et la pièce de façon professionnelle et éviter de les utiliser à d'autres fins que celles prévues. Eviter tout contact avec la peau des pièces traversées par le courant.
- Ne procéder au remplacement de l'électrode qu'avec des gants parfaitement secs.
- Ne pas utiliser de câble de torche ou de mise à la terre présentant un défaut d'isolation.

La fumée et les gaz peuvent entraîner suffocation et intoxications.

- Ne pas inhaler la fumée ni les gaz.
- Assurer une aération suffisante.
- Tenir les vapeurs de solvants à distance de la plage de radiation de l'arc. Sous l'action des rayons ultraviolets, les vapeurs d'hydrocarbures chlorés peuvent se transformer en phosgène toxique.

La pièce, les projections d’étincelles et les gouttes sont brûlantes !

- Tenir enfants et animaux éloignés du lieu de travail. Leur comportement est imprévisible.
- Retirer les récipients contenant des liquides inflammables ou explosifs du lieu de travail. Ils présentent des risques d’incendie et d’explosion.
- Ne pas chauffer les liquides, poussières ou gaz explosifs en les soudant ou les coupant. Un danger d’explosion peut aussi venir de substances apparemment inoffensives enfermées dans un récipient et dont l’échauffement provoquerait une surpression.

Attention au feu !

- Eviter toute formation de flammes. Des flammes peuvent se former notamment en présence de projections d’étincelles, de pièces incandescentes ou de scories brûlantes.
- Vérifier en permanence qu’aucun foyer d’incendie ne se forme sur le lieu de travail.
- Ne pas avoir en poche des objets facilement inflammables tels que des allumettes ou un briquet.
- S’assurer que des extincteurs - adaptés au processus de soudage considéré - sont disponibles à proximité du poste de soudage et qu’ils sont facilement accessibles.
- Avant de commencer à souder, nettoyer à fond les récipients ayant contenu des combustibles ou des lubrifiants. Vider simplement ces récipients ne suffit pas.
- Une fois qu’une pièce est soudée, il n’est possible de la mettre en contact avec un matériau inflammable qu’à partir du moment où elle a suffisamment refroidi.
- Les courants de soudage de fuite sont susceptibles de détruire complètement les conducteurs de protection d’une installation intérieure et de provoquer des incendies. Avant de commencer à souder, s’assurer que la pince de mise à la terre est fixée correctement sur la pièce ou sur la table de soudage et qu’il existe une liaison électrique directe entre la pièce et la source de courant.

Les bruits dépassant 70 dBA peuvent avoir des conséquences irréversibles sur l’ouïe.

- Porter des protège-oreilles ou des boules Quies appropriés.
- Veiller à ce que le bruit ne gêne pas les autres personnes présentes sur le lieu de travail.

Des problèmes dus aux champs électriques ou électromagnétiques peuvent être provoqués par le poste de soudage ou par les impulsions haute tension de l’unité d’amorçage.

- Les postes ont été conçus pour être utilisés dans des zones industrielles, conformément à la norme EN 50199 relative à la compatibilité électromagnétique ; lorsqu’ils sont utilisés dans des zones d’habitation, par exemple, des problèmes risquent de se poser si la compatibilité électromagnétique n’est pas assurée.
- La proximité d’un poste de soudage est susceptible de provoquer le dysfonctionnement d’un stimulateur cardiaque
- Le fonctionnement des installations électroniques (par ex. informatique, appareils à commande numérique) peut être perturbé à proximité du poste de soudage.
- Les câbles réseau, circuits de commande, de signalisation et de télécommunication situés au-dessus, en dessous et à côté du poste de soudage peuvent présenter des dysfonctionnements.

Les perturbations électromagnétiques doivent être réduites jusqu'à ce qu’elles ne constituent plus une nuisance. Mesures de réduction des perturbations :

- Les postes de soudage doivent être révisés régulièrement. (voir chap. Manutention et Entretien)
- Prévoir des câbles aussi courts que possible pour le soudage et les faire passer sur le sol ou près du sol.
- Une protection sélective des autres câbles et dispositifs situés aux alentours permet de diminuer les radiations.

Seul le personnel qualifié et agréé est autorisé à effectuer des réparations et à apporter des modifications.
En cas d’intervention non autorisée, aucun recours en garantie ne sera possible !

2.2 Transport et mise en place

Toujours transporter et faire fonctionner les postes en position verticale.

Avant de déplacer un poste, débrancher la fiche réseau et la poser sur le poste.

Lors de la mise en place du poste un angle de sécurité de seulement 10° est assuré en cas de renversement (conformément à IEC 60974-1)

Fixer la bouteille de gaz.

- Placer la bouteille de gaz protecteur sur le support prévu à cet effet, puis la fixer au moyen de chaînes.
- Manipuler les bouteilles de gaz avec précaution. Ne pas les jeter ni les chauffer. Prendre les mesures nécessaires pour qu'elles ne se renversent pas.
- En cas de transport par grue, retirer la bouteille de gaz du poste de soudage.

2.2.1 Conditions environnementales :

Le poste de soudage doit être utilisé dans un espace ne présentant aucun danger d'explosion.
En phase de fonctionnement, les conditions suivantes doivent être observées :

Température de l'air ambiant

- lors du soudage : -10°C à +40°C *),
- lors du transport et du stockage -25°C à +55°C *).

*) Veillez à utiliser le produit réfrigérant approprié.

Humidité relative

- jusqu'à 50% à 40°C,
- jusqu'à 90% à 20°C.

L'air ambiant ne doit présenter aucune quantité inhabituelle de poussière, acides, gaz ou substances corrosifs. Les émanations dues au soudage sont considérées comme normales.
Exemples de conditions d'utilisation inhabituelles :

- Fumée corrosive inhabituelle,
- Vapeur,
- Vapeur d'huile excessive,
- Secousses ou vibrations inhabituelles,
- Poussière excessive comme la poussière de ponçage etc.,
- Conditions météorologiques très défavorables,
- Conditions inhabituelles au bord de la mer ou à bord de bateaux.

Préserver l'entrée et la sortie d'air lors de l'installation du poste.
Le poste a été vérifié pour conformité avec la norme de protection IP 23, ce qui signifie :

- Protection contre l'infiltration d'impuretés de ∅ > 12mm,
- Protection contre les projections d'eau jusqu'à un angle de 60° par rapport à la verticale.

2.3 Consignes d’utilisation de la présente notice

La présente notice d’utilisation s’organise autour de différents chapitres.

Pour vous permettre de vous repérer plus rapidement, outre les en-têtes de page, des pictogrammes apparaissent en marge des passages particulièrement importants. Ils sont échelonnés, selon leur importance, de la manière suivante :

Attention :

Spécificités techniques que l’utilisateur doit observer.

Attention :

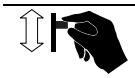
S’applique à des procédés de travail ou de fonctionnement devant impérativement être observés pour éviter tout endommagement ou destruction du poste.

Prudence :

S’applique à des procédés de travail ou de fonctionnement devant impérativement être observés pour éviter toute mise en danger de personne ; la mention « Attention » accompagne ce pictogramme.

Les instructions d’utilisation et les énumérations décrivant pas à pas la marche à suivre dans certaines situations se caractérisent par un point en début de ligne, par exemple :

- Enficher la fiche de la ligne de courant de soudage dans la pièce correspondante et la verrouiller.

Symbole	Description
	Activer
	Ne pas activer
	Pivoter
	**Mettre en marche**

3 Caractéristiques techniques

3.1 TETRIX 270

	TIG	Électrode manuelle
Plage de réglage du courant de soudage	De 5 A à 270 A	
Plage de réglage de la tension de soudage	De 10,2 V à 20,8 V	De 20,2 V à 30,8 V
Taux de fonctionnement à 20ºC	270 A (65 % TF)	
	220 A (100 % TF)	
Taux de fonctionnement à 40ºC	270 A (45 % TF)	
	180 A (100 % TF)	
Cycle	10 min (60 % TF ≙ 6 min de soudage, 4 min de pause)	
Tension à vide	98 V	
Tension réseau (tolérances)	3 x 415 V (de -25 % à +15 %) 3 x 400 V (de -25 % à +20 %)	
Fréquence	50/60 Hz	
Fusible de secteur (fusible à action retardée)	3 x 16 A	
Câble de raccordement secteur	H07RN-F4G2,5	
Puissance raccordée max.	7,1 kVA	10,5 kVA
Puissance du groupe électrogène recommandée	14,5 kVA	
Rendement/cosφ	0,99 / 89%	
Classe d'isolation/Type de protection	H/IP 23	
Température ambiante	De -10°°C à +40°°C	
Refroidissement du poste	Ventilateur	
Câble de masse	35 mm^2	
Dimensions L/l/h	575 x 205 x 415 mm	
Poids	20 kg	
fabriqué suivant la norme	IEC 60974-1, -3 S / CE	

4 Description des postes

4.1 TETRIX 270

4.1.1 Face avant

Illustration 4-1

Pos.	Symbole	Description
1		**Poignée de transport**
2		**Bandoulière de transport**
3		**Commande du poste** Voir chapitre Commande du poste – Eléments de commande
4		**Prise de raccordement, courant de soudage « + »** Raccord câble de masse
5		**Prise de raccordement, 5 broches / 8 broches / 12 broches** 5 broches : ligne de commande torche de soudage standard TIG 8 broches : ligne de commande TIG-Up/Down ou torche avec potentiomètre 12 broches : Ligne de commande pour torche de soudage TIG Up/Down avec affichage lumineux (option)
6		**Raccord G¼, courant de soudage « – »** Raccord de gaz protecteur (avec cache d'isolation jaune) pour torche de soudage TIG
7		**Prise de raccordement, courant de soudage « - »** Raccordement de la torche pour soudage TIG
8		**Ouverture d'entrée air de refroidissement**
9		**Pieds du poste**

4.1.2 Face arrière

La configuration maximale possible pour les postes est reportée dans le texte descriptif. Si besoin est, mettre à niveau avec l'option de possibilité de branchement (voir chapitre Accessoires).

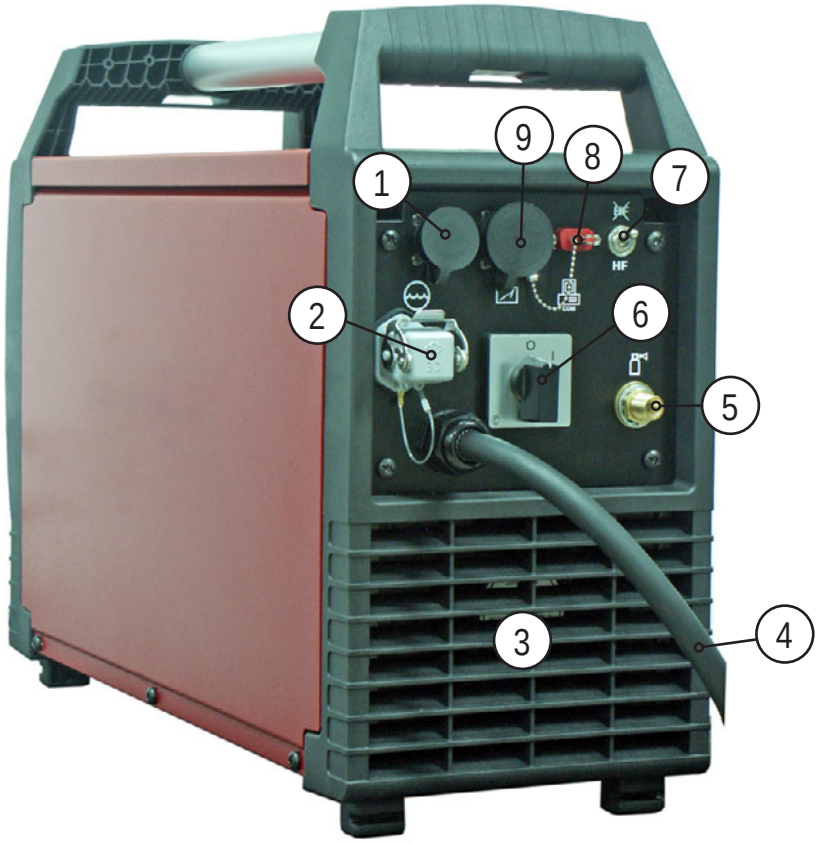


Illustration 4-2

Pos.	Symbole	Description
1		**Prise de raccordement, 8 broches** Ligne de commande du refroidisseur
2		**Prise de raccordement, 5 broches** Tension d'alimentation du refroidisseur
3		**Ouverture de sortie air de refroidissement**
4		**Câble de raccordement au réseau**
5		**Raccord G¼** Raccord de gaz protecteur du détendeur
6		**Interrupteur principal,** poste marche / arrêt
7	HF	**Commutateur de modes d'amorçage** HF = Liftarc (amorçage par contact) HF= amorçage HF
8	COM	**Interface PC, série (prise de raccordement D-SUB 9 broches)**
9		**Prise de courant, 19 broches** Raccordement pour commande à distance

5 Description du fonctionnement

5.1 Commande du poste – éléments de commande

La commande du poste offre jusqu'à 8 programmes de soudage (JOBs).
Le JOB « 0 » correspond au mode manuel. Tous les paramètres sont directement modifiés ou optimisés sur la commande du poste (voir le chapitre « Concepts d'utilisation »).

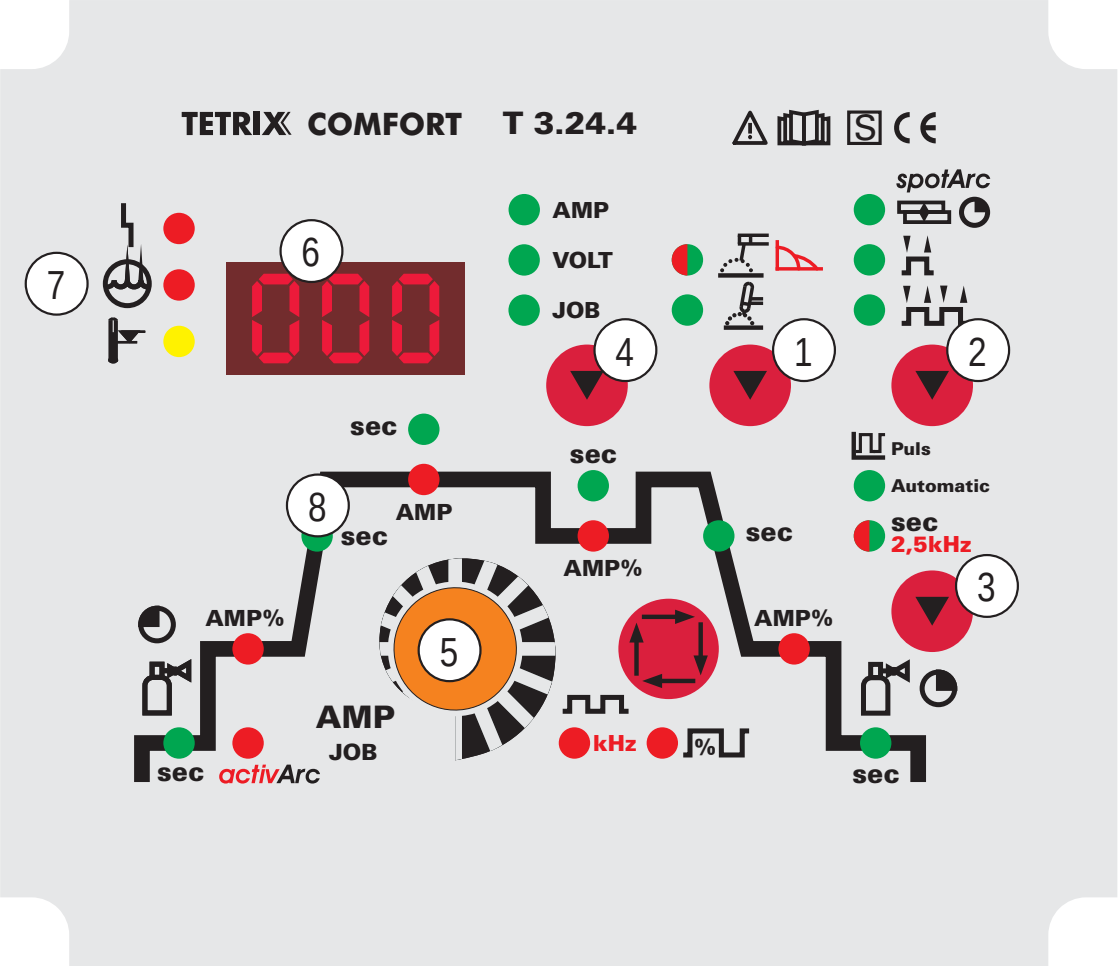


Illustration 5-1

Pos.	Symbole	Description
1		**Touche « Procédé de soudage »** Soudage à l'électrode manuelle, le voyant vert s'allume / le voyant rouge du réglage Arcforce s'allume. Soudage TIG
2		**Touche « Mode »** spotArc (plage de réglage délai de point 0,01 sec à 20 sec) 2 temps 4 temps
3		**Touche Impulsions TIG»/ « Sélection activArc »** Automatic : Commande automatique à impulsions (fréquence et balance) sec 2,5kHz : Impulsions TIG avec les temps, le voyant vert s'allume / Impulsions TIG CC rapide avec fréquence et balance, le voyant rouge s'allume.

Pos.	Symbole	Description
4		**Touche « Commutation de l'affichage »** **AMP** Affichage du courant de soudage **VOLT** Affichage de la tension de soudage **JOB** Affichage du numéro du JOB
5		**Encodeur « Réglage des paramètres de soudage »** Configuration de tous les paramètres, tels que le courant initial, le courant de soudage, de rupture, les délais de pré-écoulement et post-écoulement de gaz, les flancs d'impulsion etc.
6		**Affichage lumineux à trois chiffres** Affichage des paramètres de soudage (voir également le chapitre « Zone d'affichage des données de soudage »)
7		**Affichage des anomalies / de l'état** Témoin lumineux Anomalies (voir le chapitre « Dysfonctionnements ») Témoin lumineux « Niveau d'eau insuffisant » (refroidissement de la torche de soudage) Témoin lumineux « Surchauffe »
8		**Séquence de fonctionnement (voir chapitre suivant)**

5.1.1.1 Séquence de fonctionnement

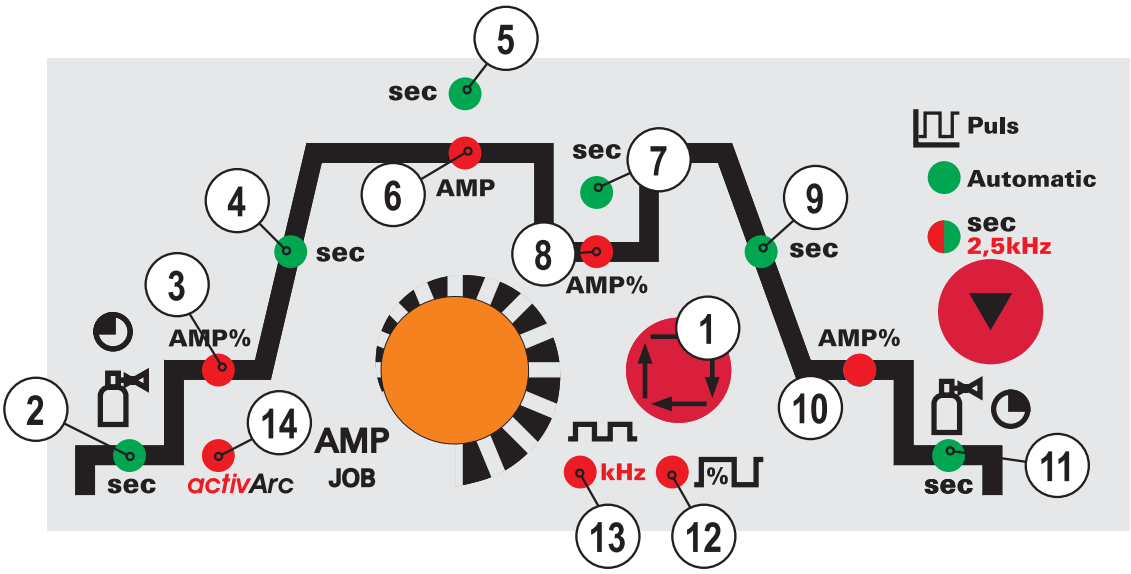


Illustration 5-2

Pos.	Symbole	Description	
1		**Touche « Sélection paramètre de soudage »** Ce bouton vous permet de choisir les paramètres de soudage en fonction du procédé de soudage et du mode utilisés.	
2	sec	**Délai de pré-gaz (TIG),** Plage de réglage absolu 0,0s – 20,0s; progression de 0,1s.	
3	AMP%	**Courant initial (TIG)** proportionnel au courant principal. Plage de réglage 1 % - 200 %; progression 1 %. Pas d'impulsions au cours de la phase de courant initial.	**Courant Hotstart (électrode enrobée)** proportionnel au courant principal. Plage de réglage 1 % - 200 %; progression 1 %.
4	sec	**Délai de pente de montée (TIG)** Plages de réglage : 0,00 s à 20,0 s (progression 0,1 s). Le délai de pente de montée peut être réglé soit pour 2 temps soit pour 4 temps.	**Délai Hotstart (électrode enrobée)** Plages de réglage : 0,00 s à 20,0 s (progression 0,1 s).
5	sec	**Délai d'impulsion/délai de pente de AMP% à AMP** • Plage de réglage délai d'impulsion : 0,01 s à 20,0 s (paliers de 0,01 s à < 0,5 s ; paliers de 0,1 s à > 0,5 s) Le délai d´impulsion est valable pour la phase de courant principale (AMP) lors de l´impulsion. • Plage de réglage délai de pente (tS2) : 0,0 s à 20,0 s (cf. chapitre « Réglages avancés ») • Plage de réglage délai de points : 0,01 s à 20,0 s	
6	AMP	**Courant principal (TIG) / Courant d'impulsion** I mn à I max (progression 1 A)	**Courant principal (électrode enrobée)** I mn à I max (progression 1 A)

Pos.	Symbole	Description
7	sec	**Délai de pause d'impulsion / délai de pente de montée de AMP à AMP%** • Plage de réglage pause d'impulsion : 0,01 s à 20,0 s (progression 0,01 s < 0,5 s; progression 0,1 s > 0,5 sec) • Plage de réglage délai de pente (tS1) : 0,0 s à 20,0 s (cf. chapitre « Réglages avancés ») Le délai d'impulsion est valable pour la phase de courant d'évanouissement (AMP%)
8	AMP%	**Courant d'évanouissement (TIG) / courant de pause d'impulsion** Plage de réglage de 1 % à 100 % (progression de 1 %). Proportionnelle au courant principal.
9	sec	**Délai de pente d'évanouissement (TIG)** 0,00 s à 20,0 s (progression 0,1 s). Le délai de pente d'évanouissement peut être réglé soit pour 2 temps soit pour 4 temps.
10	AMP%	**Courant d'évanouissement (TIG)** Plage de réglage 1 % - 200 %; progression 1 %. proportionnel au courant principal.
11	sec	**Délai de post-gaz (TIG)** Plages de réglage : 0,00 s à 40,0 s (progression 0,1 s).
12	%	**Impulsions TIG CC (2,5 kHz) avec balance** Plage de réglage : de 1% à +99% (progression de 1%)
13	kHz	**Fréquence pulsée TIG CC (2,5 kHz)** Plage de réglage : de 50 Hz à 2,5 kHz (progression de 0,01 Hz).
14	activArc	**Signal lumineux activArc** Fonction d'affichage activArc activée (on/off) et correction de la courbe de caractéristiques ActivArc. Plage de réglage : 0..100

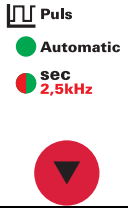
5.2 Concepts d’utilisation

La sélection des travaux de soudage (JOB) peut s’effectuer de deux manières :

- Manuellement, utilisation classique (JOB « 0 »)
- En mode JOB, travaux de soudage enregistrés (JOB 1 à 7)

5.2.1 Utilisation manuelle, classique (JOB 0)

A la livraison et après chaque réinitialisation de la commande, celle-ci se trouve dans le concept d’utilisation manuelle, classique (JOB 0). Dans ce concept, le soudeur effectue les réglages nécessaires au soudage et les adapte au travail.

Elément de commande	Action	Résultat	
		Sélection et affichage du procédé de soudage	
			Soudage TIG
			Soudage TIG-activArc
			Soudage à l’électrode enrobée, voyant vert / réglage Arcforce, voyant rouge
		Sélection et affichage du mode	
			spotArc (plage de réglage délai de point 0,01 sec à 20 sec)
			2 temps
			4 temps
		Sélection et affichage du procédé d'impulsion	
			TIG-automatique d’impulsion (fréquence et balance)
			Impulsions TIG avec durées, vert / impulsion TIG-DC rapide avec fréquence et balance, rouge
		Sélection des paramètres de soudage dans la séquence de fonctionnement	
		Réglage des paramètres de soudage	

5.2.2 Mode JOB (job 1 à 7)

Pour les travaux de soudage récurrents (JOBs), les paramètres de soudage souhaités peuvent être sélectionnés, modifiés et enregistrés dans 7 JOBs (JOB 1 à JOB 7).

5.2.2.1 Affichage et modification du numéro du JOB

☞ **La procédure de réglage des travaux de soudage est celle décrite dans le chapitre « Utilisation manuelle, classique (JOB 0) ». Un JOB peut uniquement être commuté lorsque le courant de soudage ne circule pas.**

Le délai de pente de montée ou de pente d'évanouissement peut être réglé soit pour 2 temps soit pour 4 temps.

5.2.3 Affichage des données de soudage

Les paramètres de soudage suivants peuvent être affichés avant le soudage (valeurs de consigne) ou au cours du soudage (valeurs réelles) :

Paramètre	Avant le soudage (valeurs de consigne)	Pendant le soudage (valeurs réelles)
Courant de soudage	●	●
Tension de soudage	●	●
Numéro du JOB	●	-
Paramètres - temps	●	-
Paramètres - Courants	●	-

5.2.3.1 Configuration des paramètres de soudage

Les paramètres réglables lors du fonctionnement de la commande du poste dépendent du travail de soudage sélectionné. Si aucune variante d'impulsion n'est sélectionnée, aucune durée d'impulsion n'est réglable lors du fonctionnement.

5.3 Procédé de soudage TIG

5.3.1 Amorçage d’arc

5.3.1.1 Amorçage H.F.

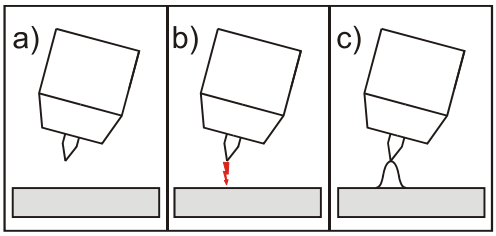


Illustration 5-3

L'arc est amorcé sans contact à l'aide d'impulsions d'amorçage haute tension :

a) Placer la torche de soudage en position de soudage au dessus de la pièce (écart d'environ 2-3 mm entre la pointe de l’électrode et la pièce).

b) Appuyer sur le bouton-poussoir (l'arc est amorcé sans contact à l'aide d'impulsions d'amorçage haute tension).

c) Le courant initial de soudage circule, la soudure se poursuit après chaque sélection de mode de fonctionnement.

Fin de la soudure : Lâcher le bouton-poussoir ou actionner et lâcher selon le mode de fonctionnement choisi.

5.3.1.2 Amorçage de l’arc

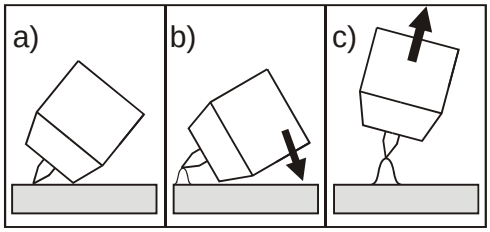


Illustration 5-4

L‘arc s‘amorce au contact de la pièce :

a) Positionner soigneusement la buse de gaz de la torche et la pointe de l’électrode en tungstène sur la pièce et actionner le bouton-poussoir de la torche (le courant Liftarc circule indépendamment du courant principal réglé).

b) Incliner la torche vers la buse jusqu’à ce qu’un écart d’environ 2-3 mm sépare la pointe de l’électrode de la pièce. L’arc s’amorce tandis que le courant de soudage s’adapte en fonction du mode de fonctionnement sélectionné au courant initial ou au courant principal réglé.

c) Ôter les torches et les remettre en position normale.

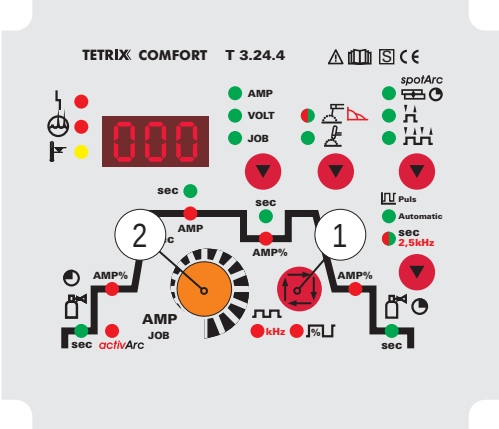
Fin de la soudure : Lâcher le bouton-poussoir ou actionner et lâcher selon le mode de fonctionnement choisi.

5.3.2 Coupure automatique TIG

En cas d'absence d'amorçage de l'arc après le démarrage ou d'interruption de l'arc par retrait de la torche, une coupure automatique a lieu après 3 secondes. L'amorçage H.F., le gaz et la tension à vide (unité de puissance) sont coupés.

5.3.3 Séquences de fonctionnement / modes opératoires

Tous les paramètres du processus TIG peuvent être réglés avec le bouton Sélection du paramètre de soudage et l'encodeur Configuration des paramètres de soudage.



Pos.	Description
1	Bouton « Sélection Paramètre de soudage »
2	Encodeur « Configuration des paramètres de soudage »

Illustration 5-5

5.3.3.1 Légende

Symbole	Signification
	Appuyer sur la gâchette 1
	Relâcher la gâchette 1
I	Courant
t	Temps
	Pré-écoulements de gaz
I_{start}	Courant initial
t_{Up}	Délai de pente de montée
tP	Temps point
AMP	Courant principal (courant minimal à courant maximal)
AMP%	Courant d'évanouissement (0% à 100% d´AMP)
t1	Délai d'impulsion
t2	Délai de pause d'impulsion
ts1	Impulsions TIG : délai de pente du courant principal (AMP) sur courant d´évanouissement (AMP%)
ts2	Impulsions TIG : délai de pente du courant d´évanouissement (AMP%) sur courant principal (AMP)
t_{Down}	Délai de pente d'évanouissement
I_{end}	Courant de chute
	Post-écoulements de gaz

5.3.3.2 Mode 2 temps

En cas de raccordement d'une commande à distance au pied RTF, le poste passe automatiquement en mode 2 temps.
Les pentes d'évanouissement et de montée sont désactivées.

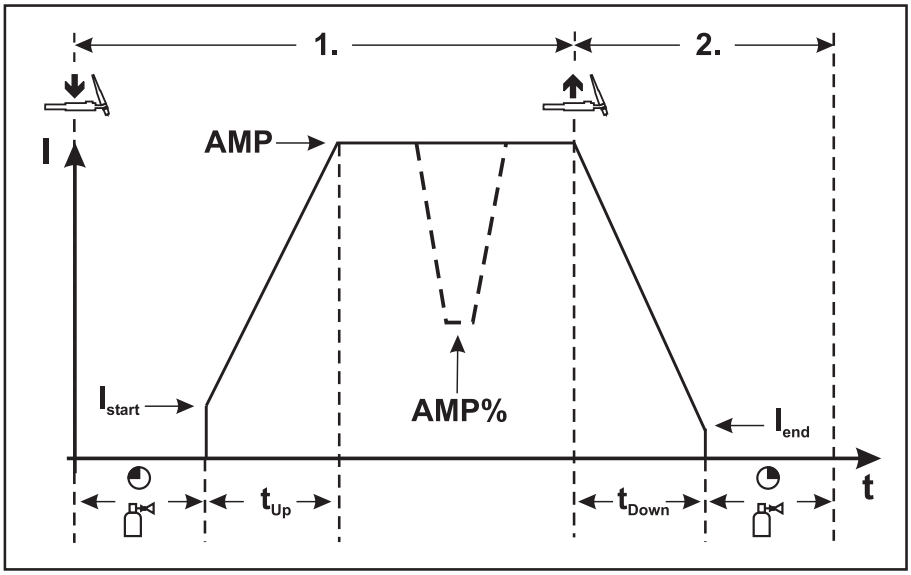


Illustration 5-6

1er temps :

- Actionner le bouton de la torche 1 et le maintenir enfoncé.
- Le délai de pré-écoulement de gaz est entamé.
- Des impulsions d'amorçage H.F. jaillissent de l'électrode vers la pièce, l'arc s'allume.
- Le courant de soudage passe et atteint immédiatement la valeur sélectionnée du courant initial I_{start}.
- L'amorçage H.F. se déconnecte.
- Le courant de soudage augmente pendant le délai de pente de montée sélectionné pour atteindre le niveau du courant principal AMP.

Si au cours de la phase de courant principal le bouton de la torche 2 est actionné en complément de celui de la torche 1, le courant de soudage chute pendant le délai de pente sélectionné (tS1) jusqu'à atteindre le courant d'évanouissement AMP%.
Une fois le bouton de la torche 2 relâché, le courant de soudage remonte pendant le délai de pente sélectionné (tS2) jusqu'à retrouver le niveau du courant principal AMP.

2e temps :

- Relâcher le bouton de la torche 1.
- Le courant principal chute à
  la valeur du courant de coupure I_{end} •(courant minimal) pendant le délai de pente d'évanouissement sélectionné.

Si le 1er bouton de la torche est actionné pendant la pente d'évanouissement, le courant de soudage retrouve la valeur du courant principal AMP sélectionnée.

- Le courant de soudage atteint le courant de coupure I_{end}, l'arc s'éteint.
- Le délai de post-écoulement de gaz sélectionné est entamé.

5.3.3.3 Mode 4 temps

☞ **En cas de raccordement d'une commande à distance au pied RTF, le poste passe automatiquement en mode 2 temps.**
Les pentes d'évanouissement et de montée sont désactivées.

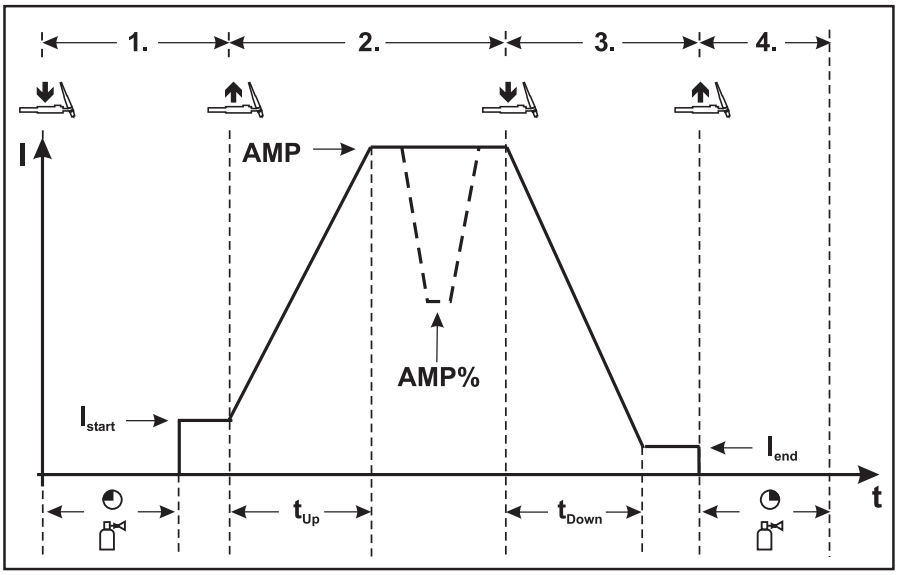


Illustration 5-7

1er temps

- Enfoncer le bouton 1 de la torche, le délai de pré-écoulement de gaz est amorcé.
- Des impulsions d'amorçage H.F. jaillissent de l'électrode vers la pièce, l'arc s'allume.
- Le courant de soudage circule et atteint immédiatement la valeur présélectionnée du courant initial (arc de repérage au minimum). L'amorçage HF se déconnecte.

2ème temps

- Relâcher le bouton 1 de la torche.
- Le courant de soudage augmente avec le délai de pente de montée sélectionné pour atteindre la valeur du courant de soudage AMP.

☞ **Commuter du courant principal AMP vers le courant d'évanouissement AMP % :**

- **appuyer sur le bouton 2 de la torche ou**
- **appuyer de façon répétée sur le bouton 1 de la torche ***

Il est possible de régler les délais de pente (cf. chapitre « Réglages avancés », point « Réglages des délais de pente pour courant d'évanouissement AMP% ou flancs d'impulsion ».

3ème temps

- Appuyer sur le bouton 1 de la torche.
- Le courant principal chute à la valeur du courant d'évanouissement I_{end} (courant minimal) avec le délai de pente d'évanouissement sélectionné.

4ème temps

- Relâcher le bouton 1 de la torche, l'arc s'éteint.
- Le délai de post-écoulement de gaz sélectionné s'enclenche.

☞ **Interruption immédiate du processus de soudage sans pente ni courant d'évanouissement :**

- appuyer brièvement sur le bouton 1 de la torche (3ème et 4ème temps).
  Le courant chute à zéro et le délai de post-écoulement de gaz s'enclenche.

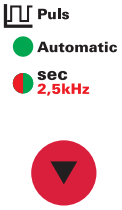
* **Fonction Tipp :**

Appuyer brièvement sur le bouton de la torche pour changer de fonction, par exemple pour passer du courant principal au courant d'évanouissement.
Cette fonction est utilisée dans les modes 1-6 (réglage d'usine). Dans les modes 11-16, la fonction est désactivée (pour plus d'informations, voir le chapitre Réglage du mode de la torche).

5.3.3.4 SpotArc

En usine, la fonction TIG-SpotArc est activée avec la variante d'impulsion automatique de fréquence car cette combinaison permet d'obtenir un résultat optimal. L'utilisateur peut également combiner cette fonction avec d'autres variantes d'impulsion, selon le procédé de soudage sélectionné. Le temps d'impulsion (t1) et le temps de pause d'impulsion (t2) peuvent être réglés indépendamment. Toutefois, pour un résultat optimal, le délai point (tP) doit être largement supérieur au temps d'impulsion.

Sélection et réglage TIG-spotArc

Elément de commande	Action	Résultat	Affichage
		Le voyant spotArc s'allume. Le temps point peut être réglé sur l'encodeur « réglage des paramètres de soudage » pendant 4 sec (plage de réglage du temps point 0,01 sec à 20,0 sec) L'écran passe ensuite au courant ou à la tension. Lorsque la touche est à nouveau activée, l'écran revient aux paramètres et peut être modifié avec l'encodeur. Le temps point peut également être réglé en cours de fonctionnement.	
		Régler le temps point « tP »	
		Le procédé TIG-spotArc est activé en usine avec la variante « TIG-automatique d'impulsion ». L'utilisateur peut également sélectionner d'autres variantes d'impulsion : Automatic — TIG-automatique d'impulsion (fréquence et balance) sec 2,5kHz — Impulsions TIG avec durées, vert / impulsion TIG-DC avec fréquence et balance, rouge	-

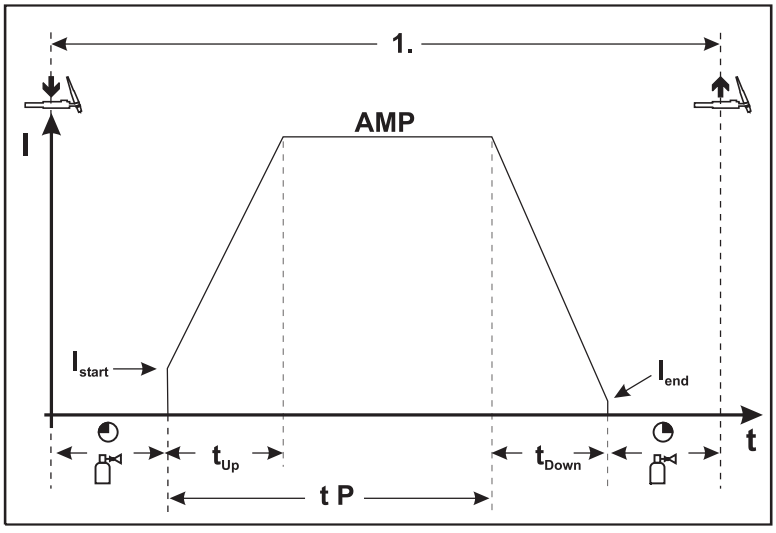


Illustration 5-8

Déroulement :

- Actionner la gâchette et la maintenir enfoncée.
- Le délai de pré-gaz est entamé.
- Les impulsions d'amorçage HF jaillissent de l'électrode vers la pièce, l'arc s'amorce.
- Le courant de soudage circule et atteint immédiatement la valeur sélectionnée du courant initial I_{start}.
- L'amorçage HF s'arrête.
- Le courant de soudage augmente avec le délai de pente de montée sélectionné pour atteindre la valeur du courant principal AMP.

☞ **L'exécution se termine lorsque le délai SpotArc défini est écoulé ou la gâchette est relâchée.**

Informations sur le réglage spotArc pour les tôles CrNi

Forme de soudure	Epaisseurs de tôle	Type d'impulsion/soudage	Temps point	Courant de soudage	Durée pente d'évanouissement
Soudure bout à bout	1 mm	Automatique d'impulsion	0,3 s	100 A	0,5 s
	1 mm	Impulsion rapide (2,5 KHz)	0,3 s	100 A	0,5 s
	2 mm	Impulsion rapide (2,5 KHz) avec activArc	0,35 s	180 A	0,7 s
Soudure d'angle	1 mm	Automatique d'impulsion avec activArc	0,5 s	150 A	0,1 s
	2 mm	Impulsion rapide (2,5 KHz) avec activArc	0,5 s	250 A	0,3 s
Soudure à clin	1 mm	Automatique d'impulsion avec activArc	0,4 s	200 A	0,1 s
	1 mm	Impulsion rapide (2,5 KHz)	0,4 s	200 A	0,1 s
	2 mm	Impulsion rapide (2,5 KHz) avec activArc	0,5 s	270 A	0,5 s

Informations sur le réglage spotArc pour les tôles d'acier C

Forme de soudure	Epaisseurs de tôle	Type d'impulsion/soudage	Temps point	Courant de soudage	Durée pente d'évanouissement
Soudure bout à bout	1 mm	Automatique d'impulsion	0,3 s	165 A	0,5 s
	2 mm	Automatique d'impulsion	0,35 s	245 A	0,5 s
Soudure d'angle	1 mm	Automatique d'impulsion avec activArc	0,5 s	170 A	0,5 s
	2 mm	Impulsion rapide (2,5 KHz) avec activArc	0,45 s	270 A	0,5 s
Soudure à clin	1 mm	Impulsion rapide (2,5 KHz)	0,3 s	250 A	0,5 s
	2 mm	Impulsion rapide (2,5 KHz) avec activArc	0,5 s	270 A	0,5 s

5.3.3.5 Mode de fonctionnement 2 temps TIG Version C

☞ **Il convient de lancer le mode de fonctionnement suivant (cf. chapitre « Réglages avancés », sous-chapitre « Mode de fonctionnement TIG 2 temps Version C »).**

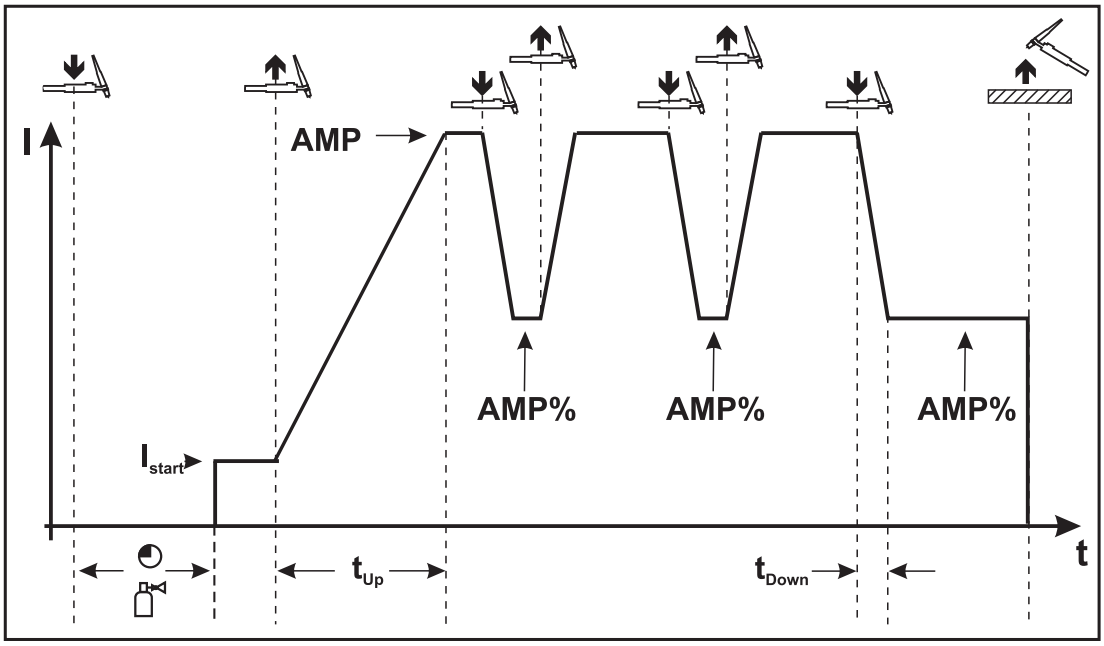


Illustration 5-9

1er Temps

- Enfoncer le bouton 1 de la torche, le délai de pré-écoulement du gaz est amorcé.
- Des impulsions d'amorçage H.F. jaillissent de l'électrode vers la pièce, l'arc s'allume.
- Le courant de soudage circule et atteint immédiatement la valeur présélectionnée du courant initial. (arc de repérage au minimum). L'amorçage HF se déconnecte.

2ème temps

- Relâcher le bouton 1 de la torche.
- Le courant de soudage augmente avec le délai de pente de montée sélectionné pour atteindre la valeur du courant de soudage AMP.

☞ **En appuyant sur le bouton 1 de la torche, la pente (ts1) repasse du courant principale AMP au courant d'évanouissement AMP%. En relâchant le bouton de la torche, la pente (ts2) repasse du courant d'évanouissement AMP% au courant principal AMP. Ce processus peut être répété autant de fois que nécessaire.**
La coupure de l'arc met fin au processus de soudage (éloigner la torche de la pièce jusqu'à ce que l'arc s'éteigne).
Il est possible de régler les délais de pente de montée (cf. chapitre « Réglages avancés », sous-chapitre « Réglages des délais de pente pour courant d'évanouissement AMP% ou flancs d'impulsion ».

5.3.4 Impulsions TIG, séquences de fonctionnement

Le fonctionnement du soudage à impulsions est en général identique à celui du soudage standard, sauf que pendant la phase de courant principal, le poste bascule entre le mode courant d'impulsions et le mode courant de pause avec les délais correspondants.

5.3.4.1 Mode 2 temps impulsions TIG

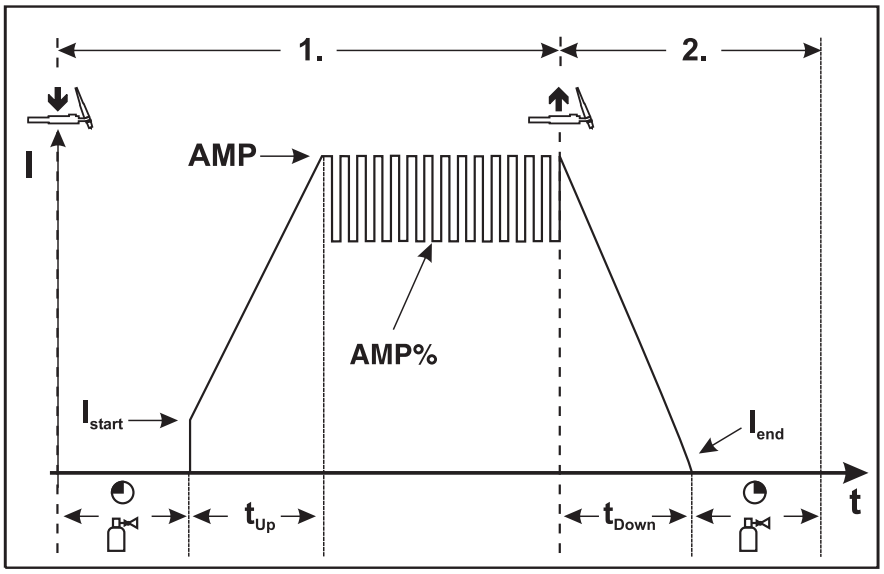


Illustration 5-10

5.3.4.2 Fonctionnement du mode 4 temps TIG

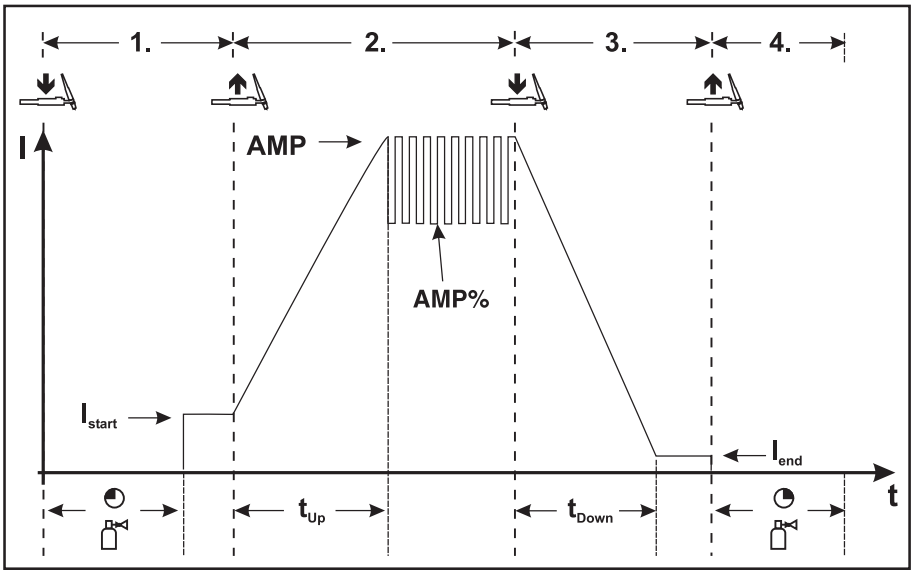


Illustration 5-11

5.3.5 Variantes d'impulsions TIG

Les postes de soudage disposent d'un mécanisme d'impulsion intégré.

Au moment de l'impulsion, un branchement alternatif s'installe entre le courant de pause (courant d'évanouissement) et le courant à impulsions (courant principal).

5.3.5.1 Impulsions (impulsions thermiques)

Avec les impulsions thermiques, les délais d'impulsion et de pause (fréquence jusqu'à 200 Hz), de même que les flancs d'impulsions (ts1 et ts2) sont exprimés en secondes sur la commande.

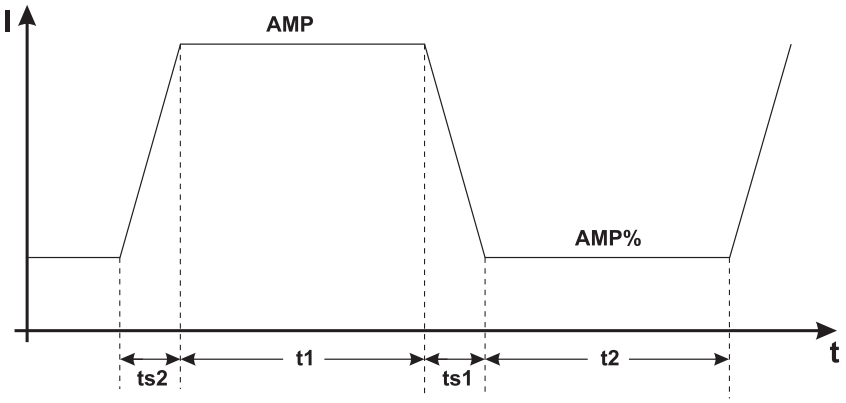


Illustration 5-12

Elément de commande	Action	Résultat	Affichage
Puls / Automatic / sec 2,5kHz		Sélection de la fonction impulsions TIG sec 2,5kHz Le voyant devient vert.	-
		Sélection de la durée d'impulsion « t1 » La DEL « durée d'impulsion » s'allume (voir le chapitre « Séquence de fonctionnement »)	0.10
		Réglage de la durée d'impulsion « t1 »	0.10
		Sélection de la pause « t2 » La DEL « délai de pause d'impulsion » s'allume (voir le chapitre « Séquence de fonctionnement »)	0.10
		Réglage de la pause « t2 »	0.10
	2 sec.	Sélection des délais de pente « ts1 et ts2 »	0.01
		Réglage délai de pente « ts1 »	0.01
		Commutation entre délais de pente « ts1 et ts2 »	0.01
		Réglage délai de pente « ts2 »	0.01

5.3.5.2 Impulsions KHz (impulsions métallurgiques)

Les impulsions kHz (impulsions métallurgiques) utilisent la pression plasma générée par les charges électriques élevées (pression de l'arc), permettant ainsi d'obtenir un arc activé avec un apport calorifique concentré. La fréquence peut être réglée en continu de 50 Hz à 2,5 kHz et la balance entre 1 et 99%. Contrairement aux impulsions thermiques, il n'y a pas de délais de flancs d'impulsion.

Le soudage pulsé se fait également pendant les phases de pente de montée et d'évanouissement !

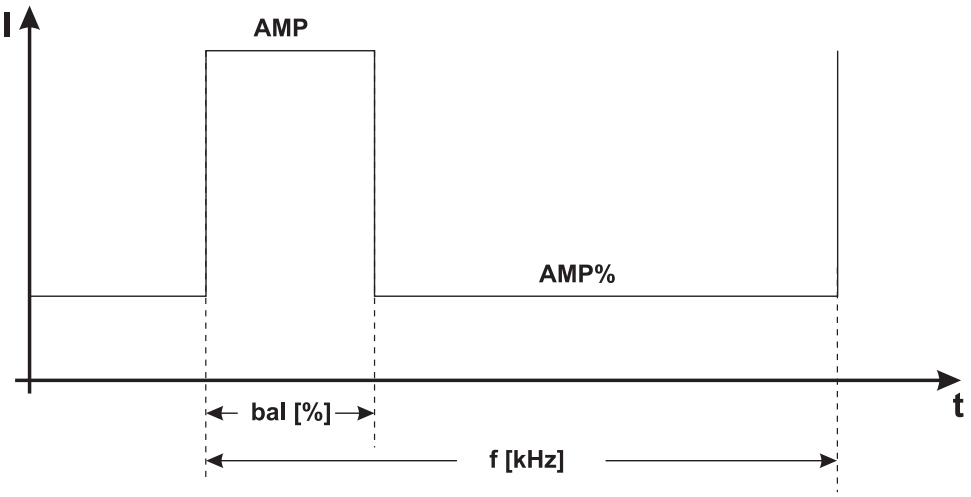


Illustration 5-13

Elément de commande	Action	Résultat	Affichage
Puls Automatic sec 2,5kHz ▼		Sélection impulsions kHz Appuyer sur le bouton « Impulsions TIG » jusqu'à ce que le voyant sec 2,5kHz devienne rouge	-
		Sélection balance % Plage de réglage : 1 % à +99 % (paliers de 1 %)	50
		Sélection fréquence kHz Plage de réglage : 50 Hz à 2,5 kHz (paliers de 0,01 kHz)	0.50

5.3.5.3 Impulsions automatiques

Les impulsions automatiques sont utilisées en particulier pour le soudage par points à épinglage et points de pièces.
Une vibration est provoquée dans le bain de fusion par la fréquence et la balance d'impulsion en fonction du courant, laquelle peut influencer positivement la capacité de pontage avec entrefer. Les paramètres d'impulsion requis sont automatiquement prédéfinis par la commande des postes de soudage.

Elément de commande	Action	Résultat
Puls Automatic sec 2,5kHz ▼		Sélection automatique d'impulsion TIG Appuyer sur le bouton « Impulsions TIG » jusqu'à ce que le voyant automatique d'impulsion TIG Automatic s'allume

5.3.6 Soudage TIG avec *activArc*

Par le biais du système de réglage hautement dynamique, le procédé EWM-activ**Arc** fait en sorte qu'en cas de modification de la distance entre la torche de soudage et le bain de fusion, par exemple pendant un soudage manuel, le rendement obtenu reste quasiment constant. Les chutes de tension faisant suite à un raccourcissement de la distance entre la torche et le bain de fusion sont compensées par une hausse du courant (ampère par volt - A/V) et inversement. Ce procédé empêche les électrodes de tungstène de coller dans le bain de fusion et **cela réduit les inclusions de tungstène**. Ceci est particulièrement appréciable pour les épinglages et les points !

Combiné à l'une des variantes d'impulsion « TIG-automatique d'impulsion » ou « Impulsions KHz (impulsions métallurgiques) », TIG-activArc améliore les propriétés positives du procédé selon la tâche.

Elément de commande	Action	Résultat	Affichage
	x x	Sélection du paramètre activArc Actionner jusqu'à ce que la DEL activArc clignote.	
		• Activer les paramètres.	
		• Désactiver les paramètres.	

Réglage des paramètres

Le paramètre activArc (réglage) peut être adapté à chaque travail de soudage (en fonction de l'épaisseur de tôle). En usine, ce paramètre est configuré sur la base de la puissance du courant de soudage.

- Le procédé « activArc » doit avoir été sélectionné au préalable (le signal lumineux activArc est alors allumé en permanence).

Élément de commande	Action	Résultat	Affichage
	4 sec.	Sélection de la valeur du paramètre activArc	
	x x	Sélection de la valeur du paramètre activArc Actionner jusqu'à ce que la DEL activArc clignote.	
		Réglage de la valeur du paramètre : • Augmenter la valeur du paramètre (A/V) • Réduire la valeur du paramètre (A/V)	

5.3.7 Réglage du gaz protecteur TIG

5.3.7.1 Test Gaz

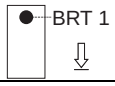
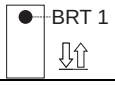
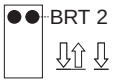
Elément de commande	Action	Résultat
	x x	Activer la touche Sélection paramètres de soudage plusieurs fois de suite jusqu'à ce que la DEL activArc activArc clignote.
	5 sec. 	Maintenir la touche Sélection paramètres de soudage pendant env. 5 s. La DEL Délai de pré-gaz (WIG) sec s'allume et le gaz protecteur s'écoule pendant env. 20 s.

5.3.8 Torche de soudage TIG (variantes d'utilisation)

Ce poste permet d'utiliser diverses variantes de torches.

Les fonctions des éléments de commande, comme le bouton de la torche, les bascules ou les potentiomètres, peuvent être adaptées par le biais des modes de la torche.

Explication des symboles des éléments de commande :

Icône	Description
	Appuyer sur le bouton de la torche
	Appuyer de façon répétée sur le bouton de la torche *
	Appuyer de façon répétée puis enfoncer le bouton de la torche *

* **Fonction Tipp :**

Appuyer brièvement sur le bouton de la torche pour changer de fonction, par exemple pour passer du courant principal au courant d'évanouissement.

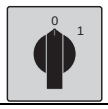
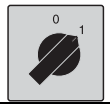
Cette fonction est utilisée dans les modes 1-6 (réglage d'usine). Dans les modes 11-16, la fonction est désactivée (pour plus d'informations, voir le chapitre Réglage du mode de la torche).

5.3.9 Réglage du mode de la torche et de la vitesse (montant/descendant)

Seuls les modes indiqués doivent être utilisés avec les types de torche correspondants.

Les modes 1 à 6 et 11 à 16 sont à la disposition de l'utilisateur. Les modes 11 à 16 contiennent les mêmes fonctions que les modes 1 à 6, sans la fonction Tipp du courant d'évanouissement.

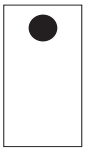
Les possibilités de fonctionnement en modes individuels se trouvent dans les tableaux des types de torche correspondants. Dans tous les modes, il est possible de mettre en route/d'arrêter le procédé de soudage à l'aide du bouton de la torche (BRT1).

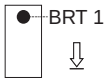
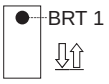
Elément de commande	Action	Résultat	Affichage
		Mise hors tension du poste de soudage	-
		Activer et maintenir la touche enfoncée	-
		Mise sous tension du poste	
		Sélection de l'option mode torche « trd »	
		Activer jusqu'à ce que l'option « tod » (torch mode) s'affiche	
		Configuration du mode torche (mode 1-6, avec fonction tapoter, mode 11-16, sans fonction tapoter)	
	1 x	Sélection vitesse montant/descendant (non disponibles dans les modes 4,5,14 et 15)	
		Réglage de la vitesse montant / descendant Augmenter la valeur = plus rapide diminuer la valeur = plus lent	
		Sélection de l'option mode torche « trd » (sélection)	
		Sélection de l'option configuration « Eit » (sélection)	
	1 x	Sélection « Eit » (Exit) Réinitialisation du poste de soudage	

* **Fonction Tipp :**
Appuyer brièvement sur le bouton de la torche pour changer de fonction, par exemple pour passer du courant principal au courant d'évanouissement.
Cette fonction est utilisée dans les modes 1-6 (réglage d'usine). Dans les modes 11-16, la fonction est désactivée (pour plus d'informations, voir le chapitre Réglage du mode de la torche).

5.3.9.1 Torche de soudage standard TIG (5 broches)

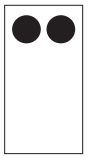
Torche standard avec un bouton-poussoir

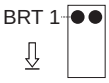
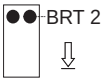
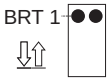
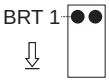
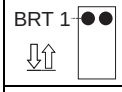
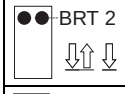
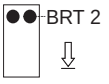
Illustration	Eléments de commande	Légende	
		Bouton-poussoir 1 =	Bouton-poussoir 1 (courant de soudage marche/arrêt, ; courant d'évanouissement avec la fonction taper)

Fonctions	Mode	Eléments de commande
Courant de soudage marche / arrêt	**1 (en usine)**	
Courant d'évanouissement :		

☞ **D'autres modes ne s'appliquent pas à ce type de torche.**

Torche standard à deux boutons-poussoirs :

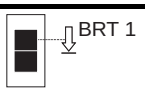
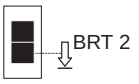
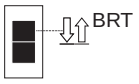
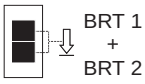
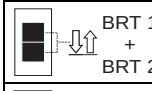
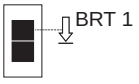
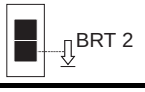
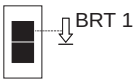
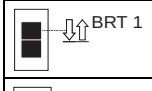
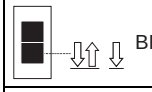
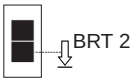
Illustration	Eléments de commande	Légende	
		Bouton-poussoir 1 = Gâchette 2=	Bouton-poussoir 1 Bouton-poussoir 2

Fonctions	Mode	Eléments de commande
Courant de soudage marche / arrêt	**1 (en usine)**	
Courant d'évanouissement :		
Courant d'évanouissement (mode Tipp)		
Courant de soudage marche / arrêt	**3**	
Courant d'évanouissement (mode Tipp)		
Fonction montant		
Fonction descendant		

☞ **D'autres modes ne s'appliquent pas à ce type de torche.**

Torche standard avec un bouton à bascule (bouton à bascule MG, avec deux boutons-poussoirs

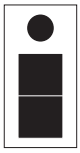
Illustration	Eléments de commande	Légende
		BRT 1 = Bouton-poussoir 1 BRT 2 = Bouton-poussoir 2

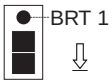
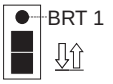
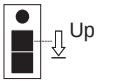
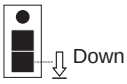
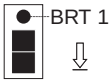
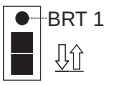
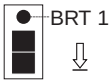
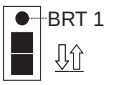
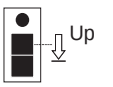
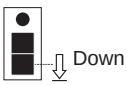
Fonctions	Mode	Eléments de commande
Courant de soudage marche / arrêt	**1 (en usine)**	 BRT 1
Courant d'évanouissement :		 BRT 2
Courant d'évanouissement (mode Tipp)		 BRT 1
Courant de soudage marche / arrêt	**2**	 BRT 1 + BRT 2
Courant d'évanouissement (mode Tipp)		 BRT 1 + BRT 2
Fonction montant		 BRT 1
Fonction descendant		 BRT 2
Courant de soudage marche / arrêt	**3**	 BRT 1
Courant d'évanouissement (mode Tipp)		 BRT 1
Fonction montant		 BRT 2
Fonction descendant		 BRT 2

☞ **D'autres modes ne s'appliquent pas à ce type de torche.**

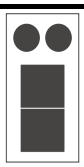
5.3.9.2 Torche de soudage TIG montant/descendant (8 broches)

Torche montant/descendant avec une gâchette

Illustration	Eléments de commande	Légende
		BRT 1 = Bouton-poussoir 1

Fonctions	Mode	Eléments de commande
Courant de soudage marche / arrêt	1 (en usine)	
Courant d'évanouissement (mode tapoter)		
Augmenter le courant de soudage en continu (fonction montant)		
Réduire le courant de soudage en continu (fonction descendant)		
Courant de soudage marche / arrêt	2	
Courant d'évanouissement (mode tapoter)		
Courant de soudage marche / arrêt	4	
Courant d'évanouissement (mode tapoter)		
Augmenter le courant de soudage par incrément (voir chapitre « Réglage du 1er palier pour les modes 4 et 14 »).		
Diminuer le courant de soudage par incrément (voir chapitre « Réglage du 1er palier pour les modes 4 et 14 »).		

Torche montant/descendant avec deux gâchettes

Illustration	Eléments de commande	Légende
		BRT 1 = Bouton-poussoir 1 (gauche) BRT 2 = Bouton-poussoir 2 (droite)

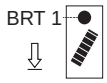
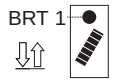
Fonctions	Mode	Eléments de commande
Courant de soudage marche / arrêt	**1 (en usine)**	BRT 1 ⇩
Courant d'évanouissement		BRT 2 ⇩
Courant d'évanouissement (mode tapoter)		BRT 1 ⇩⇧
Augmenter le courant de soudage en continu (fonction montant)		Up ⇩
Réduire le courant de soudage en continu (fonction descendant)		Down ⇩
Courant de soudage marche / arrêt	**2**	BRT 1 ⇩
Courant d'évanouissement		BRT 2 ⇩
Courant d'évanouissement (mode tapoter)		BRT 1 ⇩⇧
Courant de soudage marche / arrêt	**4**	BRT 1 ⇩
Courant d'évanouissement		BRT 2 ⇩
Courant d'évanouissement (mode tapoter)		BRT 1 ⇩⇧
Augmenter le courant de soudage par incrément (voir chapitre « Réglage du 1er palier pour les modes 4 et 14 »).		Up ⇩
Diminuer le courant de soudage par incrément (voir chapitre « Réglage du 1er palier pour les modes 4 et 14 »).		Down ⇩
Test Gaz	**4**	BRT 2 ⇩ > **3 s**

5.3.9.3 Torche à potentiomètre (8 broches)

☞ **Le poste de soudage doit être configuré avec une torche à potentiomètre (voir le chapitre Configuration de la connexion de la torche à potentiomètre).**

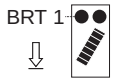
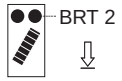
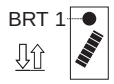
Torche à potentiomètre à un bouton-poussoir

Illustration	Eléments de commande	Légende
		BRT 1 = Bouton-poussoir 1

Fonctions	Mode	Eléments de commande
Courant de soudage marche / arrêt	3	
Courant d'évanouissement (mode Tipp)		
Augmenter le courant de soudage en continu		
Réduction continue du courant de soudage		

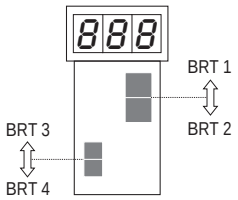
Torche à potentiomètre à deux gâchettes

Illustration	Eléments de commande	Légende
		BRT 1 = Bouton-poussoir 1 BRT 2 = Bouton-poussoir 2

Fonctions	Mode	Eléments de commande
Courant de soudage marche / arrêt	3	
Courant d'évanouissement		
Courant d'évanouissement (mode Tipp)		
Augmenter le courant de soudage en continu		
Réduction continue du courant de soudage		

5.3.9.4 Torche TIG RETOX (12 broches)

Pour fonctionner avec cette torche de soudage, le poste de soudage doit être doté du dispositif en option permettant le raccord ON 12POL RETOX TIG (prise de raccordement 12 broches) !

Illustration	Eléments de commande	Légende
		Gâchette = Bouton de la torche

Fonctions	Mode	Eléments de commande
Courant de soudage marche/arrêt	**1 (réglage d'usine)**	**Gâchette 1**
Courant d'évanouissement		**Gâchette 2**
Courant d'évanouissement (fonction Tipp)		**Gâchette 1 (tapoter)**
Augmenter le courant de soudage (fonction Up)		**Gâchette 3**
Réduire le courant de soudage (fonction Down)		**Gâchette 4**

Les modes 2 et 3 ne sont pas utilisés avec ce type de torche ou ne s'appliquent pas.

Courant de soudage marche/arrêt	**4**	**Gâchette 1**
Courant d'évanouissement		**Gâchette 2**
Courant d'évanouissement (fonction Tipp)		**Gâchette 1 (tapoter)**
Augmentation du courant de soudage par à-coups (réglage du 1er à-coup)		**Gâchette 3**
Diminution du courant de soudage par à-coups (réglage du 1er à-coup)		**Gâchette 4**
Commutation entre Up-Down et commutation JOB		**Gâchette 2 (tapoter)**
Augmenter le numéro du JOB		**Gâchette 3**
Diminuer le numéro du JOB		**Gâchette 4**
Courant de soudage marche/arrêt	**5**	**Gâchette 1**
Courant d'évanouissement		**Gâchette 2**
Courant d'évanouissement (fonction Tipp)		**Gâchette 1 (tapoter)**
Augmenter le numéro du programme		**Gâchette 3**
Diminuer le numéro du programme		**Gâchette 4**
Commutation entre Up-Down et commutation JOB		**Gâchette 2 (tapoter)**
Augmenter le numéro du JOB		**Gâchette 3**
Diminuer le numéro du JOB		**Gâchette 4**
Courant de soudage marche/arrêt	**6**	**Gâchette 1**
Courant d'évanouissement		**Gâchette 2**
Courant d'évanouissement (fonction Tipp)		**Gâchette 1 (tapoter)**
Augmenter le courant de soudage en continu (fonction Up)		**Gâchette 3**
Réduire le courant de soudage en continu (fonction Down)		**Gâchette 4**

Commutation entre Up-Down et commutation JOB	**Gâchette 2 (tapoter)**
Augmenter le numéro du JOB	**Gâchette 3**
Diminuer le numéro du JOB	**Gâchette 4**

* **Fonction Tipp :**
Appuyer brièvement sur le bouton de la torche pour changer de fonction, par exemple pour passer du courant principal au courant d'évanouissement.
Cette fonction est utilisée dans les modes 1-6 (réglage d'usine). Dans les modes 11-16, la fonction est désactivée (pour plus d'informations, voir le chapitre Réglage du mode de la torche).

5.3.10 Réglage du 1er palier

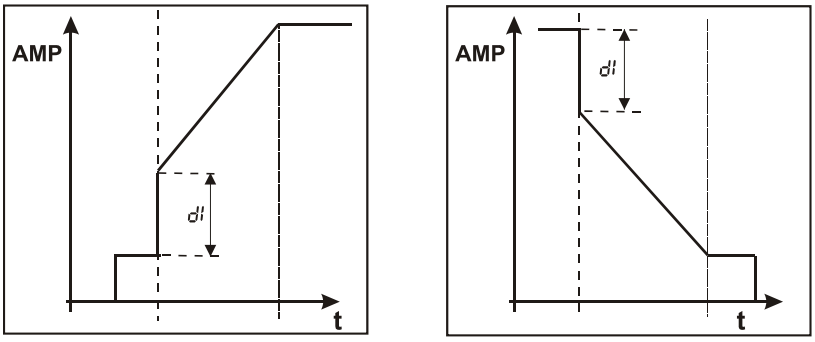
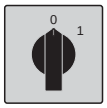
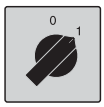


Illustration 5-14

☞ **Cette fonction n'est disponible que pour les torches Up/Down en mode 4 et 14 !**

Élément de commande	Action	Résultat	Affichage
		**Mettre le poste de soudage hors tension**	
		Actionner le bouton et le maintenir enfoncé	
		**Mettre en marche le poste de soudage**	
		Sélectionner le menu Configuration de la torche « trd »	
		Sélection du mode de la torche « torch mode »	
		Réglage du mode de la torche (Mode 4, avec fonction Tipp•, Mode 14, sans fonction Tipp)	
	1 x	**Sélectionner l'incrément**	
		Régler l'incrément Plage de réglages : De 1 A à 20 A	
	2 x	**Désélection du mode de la torche**	
		Désélection du mode de la torche	
	1 x	**Désélection du mode de la torche « Exit »** Le poste de soudage est réinitialisé.	

5.4 Soudage à l'électrode enrobée

Dès que vous sélectionnez la procédure de soudage à l'électrode enrobée, la tension à vide s'accumule sur les prises de courant de soudage et le raccord de gaz protecteur G1/4, situés sur la face avant du poste !
Fixer le volet de protection jaune sur le raccord de gaz protecteur G1/4 (face avant du poste) !

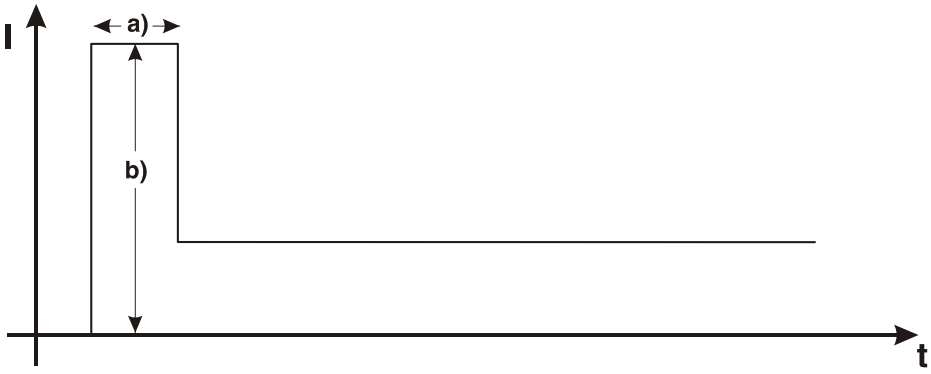
5.4.1 Sélection et réglage

Elément de commande	Action	Résultat	Affichage
		Sélection du procédé de soudage à l'électrode enrobée. Le voyant devient vert.	Affichage de la dernière valeur du courant de soudage.
		Réglage du courant de soudage.	Le courant de soudage s'affiche.

5.4.2 Hotstart

Le système **Hotstart** permet d'amorcer à plusieurs reprises des électrodes enrobées sans problème.

a) = Délai Hotstart
b) = Courant Hotstart
I = Courant de soudage
t = Heure



5.4.2.1 Courant Hotstart

Elément de commande	Action	Résultat	Affichage
	x x	Sélection du paramètre de soudage courant Hotstart : Maintenir le bouton enfoncé jusqu'à ce que le voyant AMP% s'allume.	
		Régler le courant Hotstart. Le réglage d'usine s'exprime en pourcentage du courant principal sélectionné. Pour effectuer le réglage du courant HotStart en valeur absolue, voir le chapitre « Réglages avancés ».	

5.4.2.2 Délai Hotstart

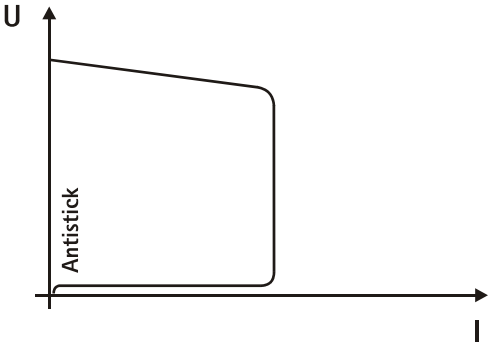
Elément de commande	Action	Résultat	Affichage
		Sélection du paramètre de soudage délai Hotstart : Maintenir le bouton enfoncé jusqu'à ce que le voyant sec s'allume.	
		Réglage du délai Hotstart.	

5.4.3 Arcforce

Avant que la torche ne brûle, le système Arcforce génère une intensité de courant plus élevée, empêchant que l'électrode ne brûle et colle.

Élément de commande	Action	Résultat	Affichage
	1 x	Sélection du paramètre de soudage Arcforce. Le voyant devient rouge.	
		Réglage de l'Arcforce. -40 = Augmentation réduite du courant > arc souple 0 = Réglage standard +40 = Forte augmentation du courant > arc agressif	

5.4.4 Anti-collage :



Système anti-collage pour empêcher un recuit de l'électrode.
Si l'électrode commence à coller malgré le système Arcforce, le poste passe automatiquement à l'intensité de courant minimale, en l'espace d'1 sec environ, afin d'empêcher un recuit de l'électrode. Vérifier le réglage du courant de soudage et le mettre en phase avec le travail de soudage à accomplir !

5.5 Réglages étendus

5.5.1 Réglage des délais de pente pour courant d'évanouissement AMP% ou flancs d'impulsion

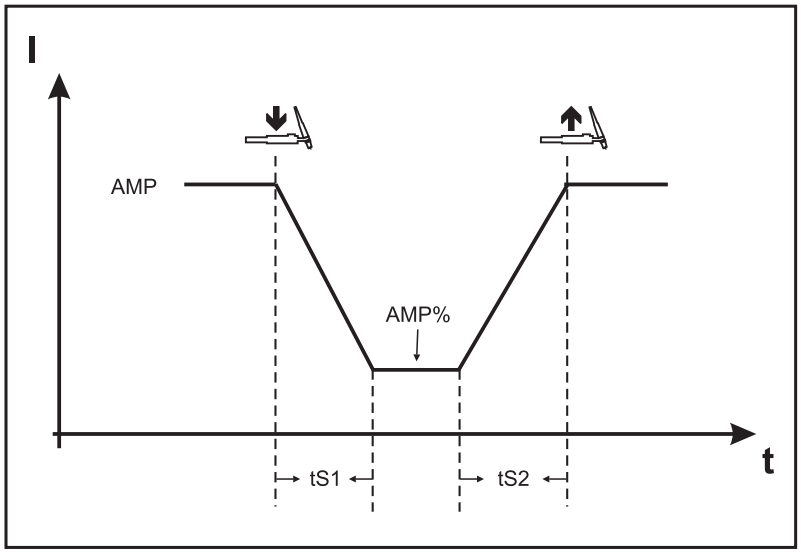
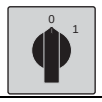


Illustration 5-15

Elément de commande	Action	Résultat	Affichage
	4 s	**Sélection délai de pente tS1**	
		Réglage délai de pente tS1 du courant d'évanouissement AMP% sur courant principal AMP	
	1 x	**Sélection délai de pente tS2**	
		Réglage délai de pente tS2 du courant d'évanouissement AMP% sur courant principal AMP	
		Attendre env. 4 s avant de quitter le menu	

5.5.2 Mode de fonctionnement -2 temps TIG Version C

Elément de commande	Action	Résultat	Affichage
		**Mise hors tension du poste de soudage**	-
		Activer et maintenir la touche enfoncée	-
		Mise sous tension du poste	
		Sélection de l'option configuration « CFG »	
Les paramètres modifiables et leurs valeurs clignotent alternativement.			
		Activer jusqu'à ce que l'option « 2tc » (TIG 2 temps version C) s'affiche	
		Mode TIG 2 temps version C • Mise en route = « on » • Désactiver = « off »	
		Sélection de l'option configuration « CFG » (sélection)	
		Sélection de l'option configuration « Eit » (sélection)	
	1 x	**Sélection « Eit » (Exit)** Réinitialisation du poste de soudage	

5.5.3 Configuration de la connexion de la torche à potentiomètre TIG

Lors du raccordement d'une torche avec potentiomètre, le cavalier JP27 de la platine T320/1 à l'intérieur du poste de soudage doit être tiré.

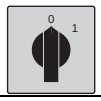
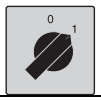
Configuration du poste de soudage	Réglage
Préparé pour torche TIG-Standard ou torche montant-descendant (en usine)	☒ JP27
Préparé pour torche avec potentiomètre	☐ JP27

Se conformer scrupuleusement aux mesures de sécurité décrites dans la notice d'utilisation générale !
Les mesures préventives contre les accidents doivent impérativement être observées.
Tous les travaux de transformation ou de mise à niveau doivent être effectué par un spécialiste en électronique conformément aux normes VDE en vigueur !
Avant d'ouvrir le poste, débrancher la fiche réseau.
Une mise hors tension du poste ne suffit pas. Attendre 2 minutes, jusqu'à ce que les condensateurs soient déchargés.
Avant la remise en service, un contrôle en exploitation doit être mené selon VDE 0702, VBG 4 et VGB 15 !
Pour plus d'informations, voir la notice d'utilisation générale du poste de soudage.

5.5.4 Commutation entre les valeurs en pourcentage et absolues des courants de soudage

Les paramètres de courant d'évanouissement, de courant initial et de courant de coupure (menu Expert) peuvent être affichés en pourcentage (réglage d'usine) ou en valeur absolue sur l'écran du poste.

5.5.4.1 Sélection et réglage

Elément de commande	Action	Résultat	Affichage
		**Mise hors tension du poste de soudage**	-
	4 s	**Activer et maintenir la touche enfoncée**	-
		**Mise sous tension du poste de soudage**	
		Sélection de l'option configuration « cFG »	
Les paramètres modifiables et leurs valeurs clignotent alternativement.			
	1 x	**Activer jusqu'à ce que l'option « Set » s'affiche**	
		Sélection du mode de fonctionnement : • Pro = réglage du courant en pourcentage (1% à 200%) • Abs = réglage du courant en valeur absolue (Imin à Imax)	
		Sélection de l'option configuration « cFG » (sélection)	
		Sélection de l'option configuration « Eit » (sélection)	
	1 x	**Sélection « Eit » (Exit)** Réinitialisation du poste de soudage	

5.6 Commande à distance

Les commandes à distance sont alimentées au niveau de la prise de raccordement de la commande à distance à 19 broches. Au besoin, des rallonges sont disponibles en plusieurs longueurs (voir le chapitre « Accessoires »).

Seules les commandes à distance décrites dans la présente notice peuvent être raccordées ! Le branchement et le verrouillage de la commande à distance dans la prise appropriée n'est possible que si le poste de soudage est mis hors tension.
Après la mise sous tension de ce dernier, la commande à distance est automatiquement reconnue.

5.6.1 Commande à distance au pied RTF 1

Fonctions

- Courant de soudage réglable en continu (entre 0 et 100 %) en fonction du courant principal présélectionné sur le poste de soudage.
- Procédé de soudage Marche/arrêt

Le soudage ActivArc n'est pas disponible avec la commande à distance au pied RTF 1.

5.6.2 Commande à distance manuelle RT 1

Fonctions

- Courant de soudage réglable en continu (entre 0 % et 100 %) en fonction du courant principal présélectionné sur le poste de soudage.

5.6.3 Commande à distance manuelle RTP 1

Fonctions

- TIG/Électrode manuelle
- Courant de soudage réglable en continu (entre 0 % et 100 %) en fonction du courant principal présélectionné sur le poste de soudage.
- Impulsions/Points/Normal
- Délai impulsion, point et pause réglable en continu.

5.6.4 Commande à distance manuelle RTP 2

Fonctions

- TIG/Électrode manuelle
- Courant de soudage réglable en continu (entre 0 % et 100 %) en fonction du courant principal présélectionné sur le poste de soudage.
- Impulsions/Points/Normal
- Fréquence et délai des points réglables en continu.
- Réglage approximatif de la fréquence de cycle.
- Rapport impulsion/pause (balance) réglable de 10 % à 90 %.

5.6.5 Commande à distance manuelle RTP 3

Fonctions

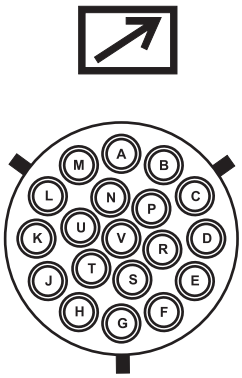
- TIG / Electrode enrobée
- Courant de soudage réglable en continu (entre 0 % et 100 %) en fonction du courant principal présélectionné sur le poste de soudage.
- Impulsions / Points SpotArc / Normal
- Fréquence et délai des points réglables en continu.
- Réglage approximatif de la fréquence de cycle.
- Rapport impulsion/pause (balance) réglable de 10% à 90% .

5.7 Interface pour automatisation

5.7.1 Prise de raccordement pour commande à distance 19 broches

Si le poste est utilisé via les tensions pilotes, il convient d'établir le branchement par le biais d'un amplificateur de distribution.

Pour contrôler le courant principal ou le courant d'évanouissement par le biais des tensions pilotes, les entrées correspondantes doivent être activées (activation de la présélection de tension pilote).



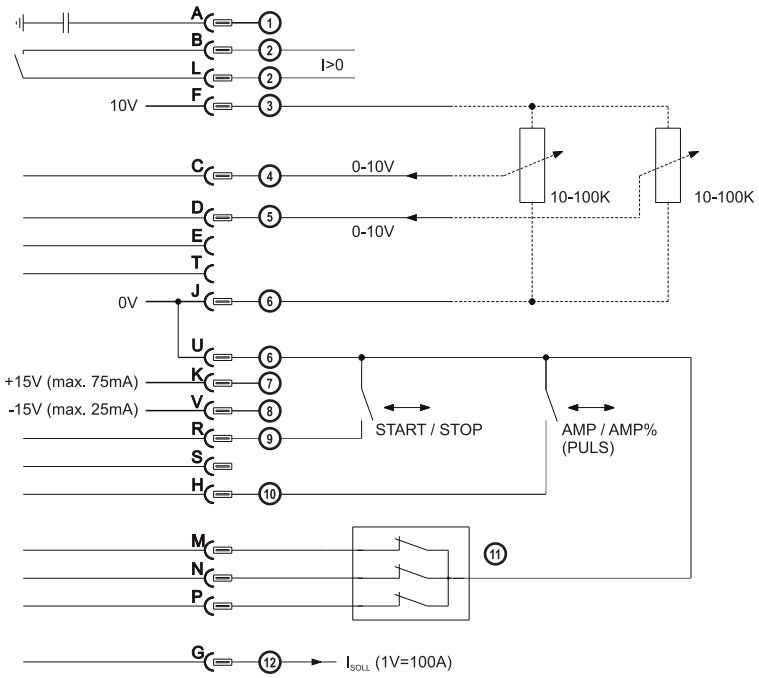


Illustration 5-16

Pos.	Pin	Forme du signal	Désignation
1	A	Sortie	Raccordement pour déparasitage de câble (PE)
2	B/L	Sortie	Le courant circule signal I>0, sans potentiel (max. +- 15 V / 100 mA)
3	F	Sortie	Tension de référence pour le potentiomètre 10 V (max. 10 mA)
4	C	Entrée	Présélection de la tension pilote pour le courant principal, 0-10 V (0 V = I_{min} / 10 V = I_{max})
5	D	Entrée	Présélection de la tension pilote pour le courant d'évanouissement, 0-10 V (0 V = I_{min} / 10 V = I_{max})
6	J/U	Sortie	Potentiel de référence 0 V
7	K	Sortie	Alimentation en tension +15 V, max. 75 mA.
8	V	Sortie	Alimentation en tension -15 V, max. 25 mA.
9	R	Entrée	Courant de soudage démarrage/arrêt
10	S	Entrée	Commutation procédé électrode enrobée ou soudage TIG
11	H	Entrée	Commutation courant de soudage courant principal ou d'évanouissement (impulsions)
12	M/N/P	Entrée	Activation de la présélection de tension pilote Régler les 3 signaux sur le potentiel de référence 0 V pour activer la présélection de tension pilote externe pour le courant principal et d'évanouissement.
13	G	Sortie	Valeur de mesure I_{cons} (1 V = 100 A)

5.8 Menus et sous-menus de la commande de poste

5.8.1 Menus directs (paramètres à accès direct)

Fonctions, paramètres et valeurs correspondantes, auxquels il est possible d'accéder directement en appuyant par exemple une fois sur une touche.

5.8.2 Menu Expert (TIG)

Le menu Expert regroupe les fonctions et les paramètres qu'il n'est pas possible de régler directement depuis la commande du poste ou pour lesquelles un réglage régulier n'est pas nécessaire.

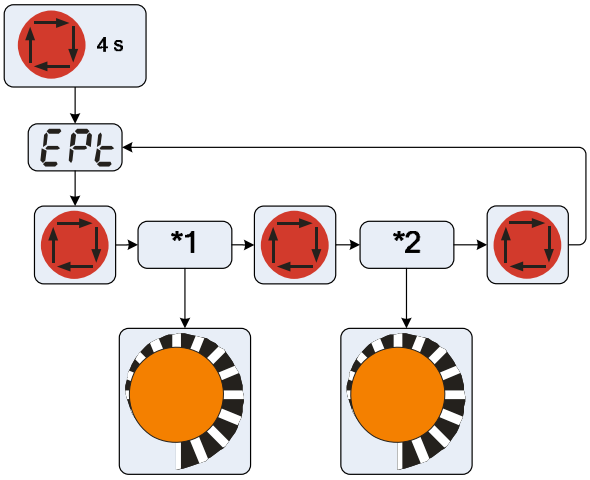


Illustration 5-17

5.8.2.1 Affichage, explication du symbole

Affichage	Réglage/Sélection
EPt	**Menu Expert**
***1**	**Délai de pente ts1 (courant principal sur courant d'évanouissement)** Réglage : de 0,00 s à 20,0 s (réglage d'usine : 0,1 s)
***2**	**Délai de pente ts2 (courant d'évanouissement sur courant principal)** Réglage : de 0,00 s à 20,0 s (réglage d'usine : 0,1 s)

5.8.3 Menu de configuration des postes

Le menu des postes regroupe les fonctions de base, telles que les modes de la torche, l'organisation des affichages et le menu Service.

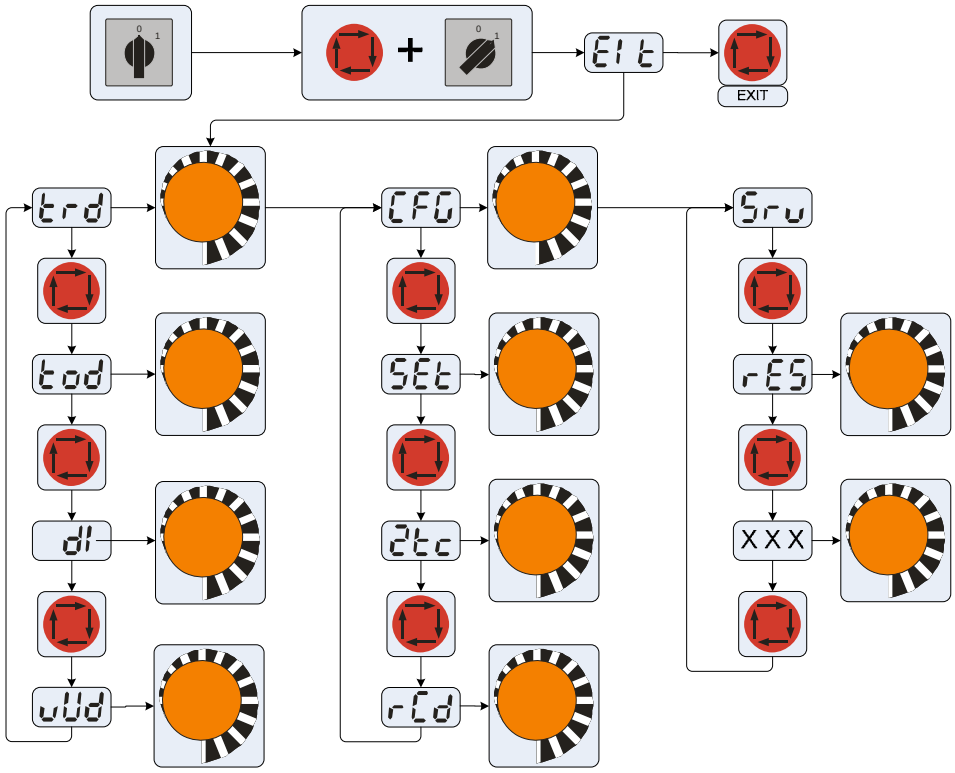


Illustration 5-18

5.8.3.1 Affichage, explication du symbole

Affichage	Réglage/Sélection
EIt	**Quitter le menu** Quitter
tod	**Mode torche** Réglage : de 1 à 16 (réglage d'usine : 1)
vUd	**Vitesse Up/Down** Réglage : de 1 à 100 (réglage d'usine : 10)
SEt	**Affichage de la représentation du courant (TIG)** Pro = Affichage en pourcentage Abs = Affichage en valeur absolue
rCd	**Affichage de la représentation du courant (électrode manuelle)** on = affichage de la valeur réelle off = affichage de la valeur de consigne (réglage d'usine)
XXX	**Menu Service** Seul le personnel d'entretien autorisé est en droit d'entreprendre des modifications dans le menu Service !

Affichage	Réglage/Sélection
trd	**Menu Configuration de la torche**
dI	**1. incrément (Delta I)** Réglage : de 1 à 20 (réglage d'usine : 1)
CFG	**Menu Configuration des postes**
2tc	**Mode spécial (2 temps Version C)** on = marche off = arrêt (réglage d'usine)
Sru	**Menu Service** Seul le personnel d'entretien autorisé est en droit d'entreprendre des modifications dans le menu Service !
rES	**Reset (restauration des réglages d'usine)** off = arrêt (réglage d'usine) CFG = Restauration des valeurs dans le menu Configuration des postes CPL = Restauration complète de l'ensemble des valeurs et paramètres

6 Mise en service

6.1 Généralités

Risque de blessure au niveau du raccordement de courant de soudage !
Si les raccordements de courant de soudage ne sont pas verrouillés correctement, les raccords et les câbles peuvent chauffer et provoquer des brûlures en cas de contact !

- Vérifier quotidiennement les raccordements de courant de soudage et les verrouiller au besoin en tournant vers la droite.

Avertissement – Dangers liés au courant électrique !
Observer les consignes de sécurité « Pour votre sécurité » indiquées en début de notice !
Les systèmes de connexion et de soudage (par exemple, porte-électrodes, torches de soudage, câbles de masse, interfaces) ne doivent être raccordés que lorsque l'appareil est à l'arrêt.

Pendant les périodes de non-utilisation, remettre en place les couvercles de protection sur les prises ou les fiches de câble !

6.2 Domaine d'application – utilisation conforme aux dispositions

Ces postes de soudage sont destinés exclusivement

- au soudage au courant continu TIG avec amorçage HF ou Liftarc, et
- au soudage au courant continu à l'électrode manuelle.

Une utilisation différente est considérée comme « non-conforme aux spécifications » ; aucune responsabilité ne sera assumée pour les dommages qui en résulteraient le cas échéant.

Nous garantissons un fonctionnement irréprochable des postes équipés uniquement des torches de soudage et des accessoires de notre gamme de produits.

6.3 Installation

Vérifiez que le poste soit installé dans une position stable et fixez-le correctement.
Avec les systèmes modulaires (générateur, chariots, module de réfrigération), suivez le manuel d'utilisation de chaque poste.
Installez le poste en veillant à laisser suffisamment d´espace pour la mise en place des éléments de commande.

6.4 Branchement sur secteur

La tension de service apposée sur la plaque signalétique doit correspondre à la tension réseau !
La valeur du fusible secteur est indiquée au chapitre « Caractéristiques techniques ».

Un connecteur de réseau approprié doit être raccordé au câble d'alimentation du poste.
Le raccordement doit être effectué par un spécialiste, dans le respect des normes locales en vigueur ! Avec les appareil triphasés, l'ordre de phase est indifférent et n'a aucune influence sur le sens de rotation des ventilateurs !

- Brancher la fiche réseau du poste hors tension dans la prise correspondante.

6.5 Refroidissement du poste

Pour garantir un fonctionnement optimal des unités de puissance, il convient d'observer les conditions suivantes :

- Aérer suffisamment le lieu de travail.
- Libérer les entrées et sorties d'air du poste.
- Empêcher l'infiltration de pièces métalliques, poussières et autres impuretés dans le poste.

6.6 Câble de masse, généralités

Ôtez peinture, rouille et impuretés se trouvant au niveau de la pince et de la soudure à l'aide d'une brosse métallique. Placez la pince à proximité de la soudure, puis fixez-la solidement pour qu'elle ne puisse pas se desserrer d'elle-même.
Ne pas utiliser d'éléments de construction, de tuyaux ou de rails pour le retour du courant de soudage, sauf s'il s'agit de la pièce elle-même.
En cas d'utilisation de tables ou de dispositifs de soudage, veillez à la bonne conduction du courant !

6.7 Procédé de soudage TIG

6.7.1 Raccord torche pour soudage

Nous ne garantissons le bon fonctionnement de nos appareils qu'avec des torches de soudage de notre gamme de livraison !

Les torches de soudage utilisées doivent présenter les caractéristiques suivante (voir également la notice d'utilisation de la torche) :

- Le câble de masse ne doit pas être blindé !
- N'utiliser que des torches avec écrou d'accouplement isolé du raccordement gaz !

La tension à vide ou de soudage s'accumule sur le raccord G1/4“ du gaz protecteur (face avant du poste) ! Si le soudage est réalisé avec des procédés TIG ou électrode enrobée, et si une torche et un porte-électrode sont raccordés au poste, une tension à vide / de soudage leur est simultanément appliquée ! Au début du travail et lors d'interruptions, la torche et le porte-électrode doivent donc toujours être isolés !

Illustration 6-1

Pos.	Symbole	Description
1		**Prise de raccordement, courant de soudage « + »** Raccord câble de masse
2		**Prise de raccordement, 5 broches / 8 broches / 12 broches** 5 broches : ligne de commande torche de soudage standard TIG 8 broches : ligne de commande TIG-Up/Down ou torche avec potentiomètre 12 broches : Ligne de commande pour torche de soudage TIG Up/Down avec affichage lumineux (option)
3		**Raccord G¼, courant de soudage « – »** Raccord de gaz protecteur (avec cache d'isolation jaune) pour torche de soudage TIG
4		**Prise de raccordement, courant de soudage « - »** Raccordement de la torche pour soudage TIG

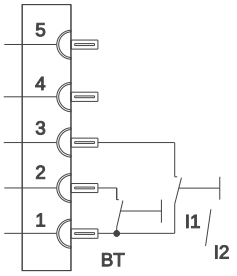
☞ **Préparez la torche en fonction de la soudure à effectuer (voir notice d'utilisation de la torche).**

- Brancher la fiche de courant de la torche de soudage dans la prise de raccordement, brancher le courant de soudage « - » puis verrouiller en tournant vers la droite.
- Visser le raccord de gaz protecteur de la torche sur le raccord G¼, fixer le courant de soudage « - ».
- Brancher et serrer à fond la prise de ligne pilote de la torche de soudage dans la prise de courant (à 5 broches pour les torches standard, à 8 broches pour les torches de soudage Up/Down à potentiomètre, à 12 broches pour les torches de soudage Up/Down avec affichage lumineux.

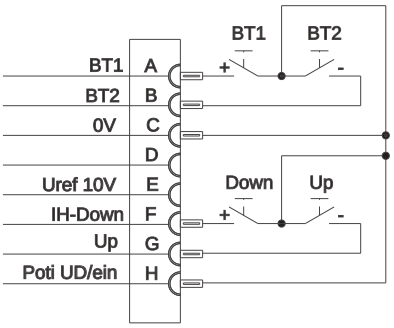
6.7.2 Raccord câble de masse

- Brancher la fiche du câble de masse dans la prise de courant de soudage, brancher le courant de soudage « + » puis verrouillez en tournant vers la droite.

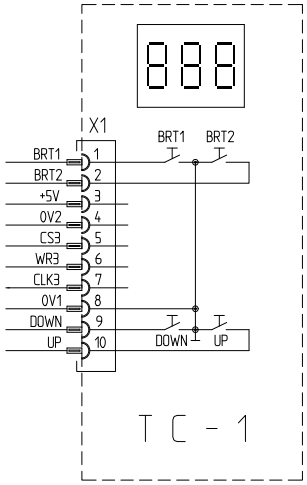
6.7.3 Variantes de raccord à la torche, raccordements



Câble de commande à 5 broches



Câble de commande à 8 broches



Câble de commande à 12 broches

Illustration 6-2

6.7.4 Alimentation en gaz de protection

6.7.4.1 Raccord de l´alimentation en gaz de protection

Dysfonctionnements au niveau de l'alimentation en gaz de protection !

Pour obtenir des résultats optimaux en matière de soudage, l'alimentation en gaz de protection doit pouvoir s'effectuer sans entrave depuis la bouteille de gaz de protection jusqu'à la torche de soudage. En outre, toute obturation de cette alimentation peut entraîner la destruction de la torche !

- Nettoyer les impuretés à l'air comprimé sans huile ni eau.
- Tous les raccords en gaz protecteur doivent être imperméables au gaz !

Illustration 6-3

Pos.	Symbole	Description
1		**Raccord G¼** Raccord de gaz protecteur du détendeur

Fixer la bouteille de gaz.

- Placer la bouteille de gaz protecteur sur le support prévu à cet effet, puis la fixer au moyen de chaînes.
- Manipuler les bouteilles de gaz avec précaution. Ne pas les jeter ni les chauffer. Prendre les mesures nécessaires pour qu'elles ne se renversent pas.
- En cas de transport par grue, retirer la bouteille de gaz du poste de soudage.

Avant de raccorder le régulateur-détendeur à la bouteille de gaz, ouvrir légèrement la valve de la bouteille afin d'évacuer d´éventuelles impuretés.

- Monter et visser le détendeur sur la valve de la bouteille.
- Vissez l'écrou raccord du raccord du tuyau de gaz du côté sortie du décompresseur.
- Fixer le raccord du tuyau de gaz au raccord G1/4.

6.7.4.2 Réglage de la quantité de gaz de protection

☞ **Règle approximative pour le débit de gaz :**
un diamètre en mm de la buse de gaz correspond à un débit en l/mn.
Exemple : une buse de gaz de 7 mm correspond à un débit de gaz de 7l/mn.

6.8 Soudage à l'électrode enrobée

6.8.1 Raccordement du porte-électrodes

La tension à vide ou de soudage s'accumule sur le raccord G1/4“ du gaz protecteur (face avant du poste) ! Si le soudage est réalisé avec des procédés TIG ou électrode enrobée, et si une torche et un porte-électrode sont raccordés au poste, une tension à vide / de soudage leur est simultanément appliquée ! Au début du travail et lors d'interruptions, la torche et le porte-électrode doivent donc toujours être isolés !

Attention : Danger de pincement et de brûlure !

Lors du remplacement des électrodes enrobées brûlées ou neuves

- Mettre le poste hors tension à l'aide de l'interrupteur principal,
- porter des gants de protection adéquat,
- utiliser des pinces isolées pour retirer les électrodes enrobées utilisées ou pour déplacer une pièce soudée et
- toujours déposer le porte-électrode sur un support isolé !

Illustration 6-4

Pos.	Symbole	Description
1		**Prise de raccordement, courant de soudage « + »** Raccord câble de masse
2		**Raccord G¼, courant de soudage « – »** Raccord de gaz protecteur (avec cache d'isolation jaune) pour torche de soudage TIG
3		**Prise de raccordement, courant de soudage « - »** Raccordement du porte-électrodes

Mettre le capuchon isolant jaune sur le raccord G1/4" (raccord sous protection gazeuse) !

- Branchez la fiche du câble du porte-électrode dans la prise de raccordement, insérer le courant de soudage « + » ou « - » puis verrouillez en tournant vers la droite.

La polarité dépend des indications du fabricant de l'électrode figurant sur l'emballage de l´électrode.

6.8.2 Raccord câble de masse

- Branchez la fiche du câble de masse dans la prise de raccordement, branchez le courant de soudage « + » ou « -» puis verrouillez en tournant vers la droite.

La polarité dépend des indications du fabricant de l'électrode figurant sur l'emballage de l´électrode.

6.9 Interface PC

Le raccord entre poste de soudage et PC ne doit être effectué qu´à l´aide de l´interface SECINT X10USB. L´interface SECINT X10USB doit être raccordée sur une distance minimale par rapport au PC. (Le non-respect des consignes peut entraîner une détérioration du PC par impulsion d'amorçage haute fréquence)
Observer les consignes du manuel d'utilisation "PC300.NET" !

7 Maintenance et contrôle

☞ **La condition pour le droit à garantie chez EWM réside dans la réalisation annuelle et dans les règles de l'art des travaux de maintenance, nettoyage et contrôle décrits ci-après.**

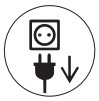
7.1 Généralités

Dans les conditions d´environnement indiquées et conditions d´utilisation normales, ces postes ne nécessitent quasiment aucune maintenance et ne requièrent qu´un entretien minimal. Quelques points devront cependant être observés pour garantir un fonctionnement parfait du poste de soudage. Selon le degré d'encrassement de l'environnement et la durée d'utilisation du poste de soudage, il convient d´effectuer un nettoyage et un contrôle réguliers, conformément aux instructions ci-après.

Seul un personnel qualifié est en mesure de procéder au nettoyage, au contrôle et à la réparation des postes de soudage. Est dite qualifiée une personne étant en mesure de reconnaître, grâce à sa formation, ses connaissances et son expérience, les dangers présents lors du contrôle des sources du courant de soudage et les éventuels dommages qui en résulteraient et étant en mesure de prendre les mesures de sécurité nécessaires.

Si l'un des contrôles décrits ci-après n'est pas effectué, il convient de laisser le poste hors service jusqu'à ce qu´il ait été réparé et à nouveau contrôlé.

7.2 Nettoyage



Pour ce faire, débranchez de façon sûre le poste. DÉBRANCHEZ LE CONNECTEUR RÉSEAU ! (La mise hors tension ou le retrait du fusible ne constitue pas une protection suffisante).• Attendez 2 minutes jusqu'à ce que les condensateurs soient déchargés. Retirez le couvercle du carter.

Traitez les différents modules de l'appareil comme suit :

Générateur :	Selon la quantité de poussière présente, nettoyez à l'air comprimé sans huile ni eau.
Composants électroniques :	ne soufflez pas d'air comprimé sur les composants électroniques et les platines ; utilisez à cet effet un aspirateur.
Liquide de refroidissement :	contrôler la présence d'impuretés et remplacer le cas échéant. **Attention ! La garantie devient nulle en cas de mélange avec d'autres liquides ou d'utilisation de réfrigérants !**

7.3 Contrôle

☞ **Les postes auxiliaires et pièces (par exemple, refroidisseurs, ensembles dérouleurs, torches de soudage, etc.) doivent être vérifiés en même temps que la source de courant de soudage.**

Exemples de points : Les résistances d'isolement et du conducteur de protection peuvent ainsi être vérifiées directement afin de contrôler que la somme des courants de fuite de la source de courant de soudage, des postes auxiliaires et des pièces ne dépasse pas les valeurs limites.

Vous trouverez ci-après la description du contrôle complet de la source de courant de soudage. Si vous êtes amené à vérifier individuellement les postes auxiliaires ou pièces, vous devrez peut-être adapter les points à contrôler (par exemple, absence de mesure de la tension à vide).

Le contrôle doit être effectué selon la norme CEI / DIN EN 60974-4 "Dispositifs de soudage à l´arc - Visite et contrôle pendant l'exploitation", conformément à l'ordonnance sur la sécurité d'exploitation. Cette norme est d'une part internationale et d'autre part, spécifique aux dispositifs de soudage à l´arc.

☞ **L'ancien terme de contrôle en exploitation a été remplacé par "Visite et contrôle pendant l'exploitation" en raison d'une modification de la norme concernée.**

Outre les présentes consignes concernant le contrôle, il convient de respecter les lois et règlements en vigueur dans chaque pays.

7.3.1 Appareils de contrôle

En raison de la particularité des postes à souder à l'arc type onduleur, de nombreux appareils de contrôle ne répondent pas dans tous les cas à la norme VDE 0702 !

En qualité de fabricant, EWM offre à tous ses distributeurs formés et agréés des moyens de contrôle et des appareils de mesure selon VDE 0404-2 qui évaluent la réponse fréquentielle selon la norme DIN EN 61010-1 Annexe A – Équipement de mesurage A1.

En qualité d'utilisateur, vous devez vous assurer que vos appareils EWM peuvent être testés selon la norme CEI / DIN EN 60974-4 et avec les moyens de contrôle et appareils de mesure correspondant.

La description du contrôle qui suit n´est donnée qu´à titre récapitulatif des points à contrôler. Veuillez vous conformer à la norme CEI / DIN EN 60974-4 pour obtenir le détail des points à contrôler ou pour obtenir des explications à vos questions.

7.3.2 Etendue du contrôle

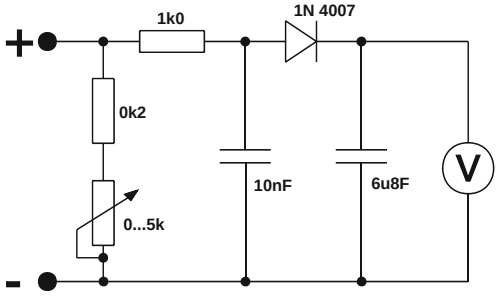
a) contrôle visuel
b) contrôle électrique, mesure de :
   - Tension à vide
   - Résistance d'isolement ou alternative
   - Courants de fuite
   - la résistance du conducteur de protection
c) Essai de fonctionnement
d) Documentation

7.3.3 Contrôle visuel

Les concepts du contrôle sont :

1. Torche/porte-électrode enrobée, borne de retour et de courant de soudage
2. Alimentation en courant : Câbles, fiches et décharge de traction compris
3. Courant de soudage : Câbles, fiches et couplages, décharge de traction
4. Carters
5. Dispositifs de commande, d´alarme, de protection et de réglage
6. Divers, état général

7.3.4 Mesure de la tension à vide



Circuit de mesure selon la norme EN 60974-1

Raccorder le circuit de mesure aux prises du courant de soudage. Le voltmètre doit afficher des valeurs moyennes et avoir une résistance interne de ≥ 1 MΩ. Sur les postes raccordés à un combinateur, régler sur la tension de sortie la plus élevée (combinateur). Pendant la mesure, régler le potentiomètre de 0 kΩ à 5 kΩ. La tension mesurée ne doit pas s´écarter de plus de +/- 5 % par rapport à la puissance indiquée et ne doit pas dépasser 113 V (sur les postes avec VRD : 35 V).

7.3.5 Mesure de la résistance d'isolement

Pour pouvoir également contrôler l´isolation dans le poste jusqu´au transformateur, l´interrupteur réseau doit être enclenché. Si un fusible réseau est disponible, il convient de le court-circuiter ou d´effectuer la mesure aux deux pôles.

La résistance d´isolation ne doit pas être inférieure à:

Circuit de courant réseau	par rapport à	Circuit de soudage et électronique	5 MΩ
Circuit de soudage et électronique	par rapport à	circuit conducteur de protection (PE)	2,5 MΩ
Circuit de courant réseau	par rapport à	circuit conducteur de protection (PE)	2,5 MΩ

7.3.6 Mesure du courant de fuite (courant de conducteur de protection et courant de contact)

Remarque : même si la mesure du courant de fuite, selon la norme, n'est qu'une mesure alternative de la résistance d'isolation, EWM recommande à ce que les deux mesures soient toujours réalisées, en particulier après des réparations. Le courant de fuite repose en majeure partie sur un autre effet physique que la résistance d'isolation. C'est la raison pour laquelle un courant de fuite dangereux risque de ne pas être établi avec la mesure de résistance d'isolation.

Il est impossible d´effectuer ces mesures à l´aide d´un multimètre normal ! Même de nombreux appareils de mesure développés pour répondre à la norme VDE 0702 (surtout les plus anciens) sont uniquement conçus pour une fréquence de 50/60Hz. Sur les postes de soudage onduleurs, les fréquences sont cependant bien plus élevées ; certaines d´entre elles endommagent les appareils de mesure, d´autres donne une mesure erronée de la fréquence.

Un appareil de mesure doit répondre aux exigences de la norme VDE 04042. Pour l'évaluation de la réponse fréquentielle, se rapporter là encore à la norme DIN 610101 annexe A – Equipement de mesurage A1.

☞ **Pour effectuer ces mesures, le poste de soudage doit être branché et fournir une tension à vide.**

1. Courant du conducteur de protection : < 5 mA
2. Courant de fuite des prises de contact, individuelles, au PE : < 10 mA

7.3.7 Mesure de la résistance du conducteur de protection

Mesure effectuée entre le contact de mise à la terre de la fiche réseau et des pièces conductrices telles que les vis du carter. •Pendant la mesure, imprimez un mouvement au câble de raccordement du poste sur toute sa longueur, notamment au niveau des raccords pour le carter et les fiches. On doit pouvoir ainsi constater des éventuelles discontinuités dans le conducteur de protection. Il convient également de contrôler toutes les pièces du carter conductrices et permettant un contact sur le coté extérieur afin de garantir une connexion PE pour la classe de protection I.

La résistance ne doit pas être supérieure à 0,3 Ω pour une longueur de câble de raccord au secteur de 5 m. Si les câbles sont plus longs, la valeur permise augmente de 0,1Ω par 7,5 m de câble. La valeur maximale permise est 1 Ω.

7.3.8 Contrôle de fonctionnement du poste de soudage

Les dispositifs technique de sécurité, commutateurs et postes de commande (si disponibles) ainsi que l´ensemble du poste ou de l´installation pour le soudage à l´arc doivent être en parfait état de fonctionnement.

1. Interrupteur principal
2. Dispositifs de secours de MISE HORS TENSION
3. Dispositif de réduction de la tension
4. Eléctrovanne à gaz
5. Signaux lumineux de contrôle et d´alarme

7.3.9 Documentation du contrôle

Le rapport de contrôle doit comprendre :

- la désignation du dispositif de soudage contrôlé,
- la date du contrôle,
- les résultats du contrôle,
- la signature, le nom du technicien et de son institution,
- la désignation des appareils de contrôle.

Une étiquette comportant la date du contrôle est à apposer sur le dispositif de soudage pour montrer que celui-ci a satisfait au contrôle.

7.4 Réparations

Les travaux de réparation et d'entretien ne doivent être exécutés que par le personnel agréé ; à défaut, le droit de garantie expire. Pour tout problème de maintenance, contactez votre distributeur EWM. Les retours sous garantie ne peuvent s'effectuer que par l'intermédiaire de votre distributeur EWM. Pour toute question, adressez-vous directement au S.A.V. de EWM (+49 2680 181 0). N'utilisez que des pièces d'usure ou de remplacement originales. Lorsque vous passez commande, indiquez la désignation et la référence ainsi que le type, les numéros de série et d'article de l'appareil.

Par la présente, nous confirmons l'application des consignes de maintenance et d'entretien et du contrôle telles que décrites ci-dessus.	
Date/cachet/signature du distributeur EWM Date prochaine maintenance et prochain contrôle	Date/cachet/signature du distributeur EWM Date prochaine maintenance et prochain contrôle
Date/cachet/signature du distributeur EWM Date prochaine maintenance et prochain contrôle	Date/cachet/signature du distributeur EWM Date prochaine maintenance et prochain contrôle
Date/cachet/signature du distributeur EWM Date prochaine maintenance et prochain contrôle	Date/cachet/signature du distributeur EWM Date prochaine maintenance et prochain contrôle

7.5 Elimination du poste

Selon la législation sur les appareils électriques usagés, ce poste ne doit pas être éliminé avec les déchets ménagers.

En Allemagne, les appareils usagés des ménages peuvent être déposés gratuitement dans les centres de collecte des communes. Votre organisme local vous informera de la procédure à suivre.
EWM participe à un programme d'élimination et de recyclage autorisé et est enregistré au registre des appareils électriques usagés (EAR) sous le numéro WEEE DE 57686922.

En Europe, vous pouvez retourner le poste à votre revendeur EWM.

7.5.1 Déclaration du fabricant à l'utilisateur final

- Conformément à la réglementation européenne (directive 2002/96/CE du parlement européen et du conseil du 27.1.2003), les appareils électriques et électroniques usagés ne peuvent plus être éliminés avec les ordures ménagères non triées. Ils doivent être traités séparément. Le symbole de la poubelle sur roues indique la nécessité d'un ramassage sélectif.
  Contribuez vous aussi à la préservation de l'environnement en remettant votre appareil usagé à un centre de tri sélectif.
- En Allemagne, la législation (loi sur la mise en circulation, la reprise et l'élimination écologique des équipements électriques et électroniques du 16.3.2005) vous oblige à éliminer un appareil usagé séparément des ordures ménagères non triées. Les organismes publics responsables de l'élimination des déchets (communes) ont mis en place des centres de collecte qui reprennent gratuitement les appareils usagés des ménages de chaque région.
  Les organismes publics responsables de l'élimination des déchets pourront également collecter les appareils usagers directement chez les ménages.
- Consultez le calendrier de collecte local ou contactez votre administration municipale ou communale pour connaître la procédure de renvoi ou de collecte des appareils usagés.

7.6 Respect des normes RoHS

Nous, la société EWM HIGHTEC Welding GmbH Mündersbach, confirmons que les produits fournis, qui entrent dans le cadre de la directive RoHS, sont conformes aux exigences RoHS (directive 2002/95/CE).

8 Garantie

8.1 Validité générale

Garantie de 3 ans

sur tous les nouveaux postes EWM* :

- Alimentations
- Dévidoirs
- Refroidisseurs
- Chariots

* dès lors que ceux-ci sont exploités avec les accessoires EWM originaux (par ex. faisceau de liaison, commande à distance, rallonge de commande à distance, refroidisseurs, etc.).

Garantie d´1 an sur :

- Postes EWM d´occasion
- Composants d'automatisation et de mécanisation
- Commande à distance
- Onduleur
- Faisceaux de liaison

Garantie de 6 mois sur :

- les pièces de rechange livrées séparément (par ex. platines, unités d´amorçage)

Garantie constructeur / fournisseur sur :

- toutes les pièces achetées, utilisées par EWM, mais produites par d'autres fabricant (par ex. moteurs, pompes, ventilateurs, torche, etc.)

Les erreurs logicielles non reproductibles et les pièces qui sont soumises à un vieillissement mécanique ne sont pas couvertes par la garantie (par ex. unité du dévidoir, rouleaux dévidoir, rechange dévidoir et pièces d'usure, roues, électrovannes, câbles de masse, porte-électrode, flexibles de raccordement, rechange de torche et pièces d'usure de torche, câbles réseau et lignes de commandes, etc.).

Ces indications sont valables sans préjudice des droits de garantie légaux et sur la base de nos conditions générales et de nos règlements concernant la lettre de garantie. Les accords annexes doivent être confirmés par écrit par EWM.

Nos conditions générales peuvent être consultées en ligne à tout moment sur le site www.ewm.de.

8.2 Lettre de garantie

Votre garantie de 3 ans
EWM HIGHTEC WELDING GmbH vous offre une garantie de 3 ans à compter de la date d´achat sur vos postes de soudage, sans préjudice des droits de garantie légaux et sur la base de nos conditions générales. Des délais de garantie différents s´appliquent pour les accessoires et pièces de rechange ; vous trouverez ces délais dans le chapitre « Validité générale ». Les pièces d´usure sont, bien sûr, exclues de la garantie.

EWM garantit des produits en parfait état quant au matériau et à la finition. Si le produit révèle des anomalies au niveau du matériau ou de la finition pendant la durée de la garantie, vous avez le droit, en accord avec notre choix, à une réparation gratuite ou à un échange contre un produit équivalent. A sa réception chez EWM, le produit envoyé redevient la propriété de EWM.

Condition
Seule une exploitation conforme au manuel d'utilisation dans le respect des recommandations et des directives respectivement en vigueur, ainsi qu'une maintenance et un contrôle annuels effectués par un distributeur EWM conformément au chapitre "Maintenance et contrôle" donnent droit au bénéfice de 3 années complètes de garantie. En effet, seuls les postes régulièrement contrôlés et entretenus fonctionnent correctement sur une longue durée.

Mise en œuvre
Pour la mise en œuvre de la garantie, veuillez vous adresser exclusivement à votre concessionnaire compétent autorisé par EWM.

Exclusion de garantie
Un droit de garantie n'existe pas lorsque les produits EWM respectifs ne sont exploités avec les accessoires EWM originaux (par ex. faisceau de liaison, commande à distance, rallonge de commande à distance, liquide de refroidissement, etc.). La garantie ne s´applique pas aux produits détériorés lors d´accidents, d´une manipulation incorrecte, d'une mauvaise installation, d'une manipulation brutale, de non-respect des spécifications et manuels d´utilisation, maintenance insuffisante (voir le chapitre "Maintenance et contrôle") en cas de dommages dus à une utilisation étrangère, des catastrophes naturelles ou accidents personnels. La garantie n´est pas applicable en cas de changements, réparations ou modifications non conformes. Un droit de garantie n´est pas non plus appliqué sur les produits démontés complètement ou partiellement et lors d´interventions effectuées par des personnes non autorisées par EWM ainsi que sur les pièces d´usure normales.

Restriction de garantie
Toutes demandes pour cause de respect ou non-respect de la part d´EWM provenant de cette lettre et en rapport avec le produit, sont limitées au dédommagement du dommage effectivement survenu tel que : L´obligation de dédommagement de la société EWM, à partir de la présente lettre et en rapport avec ce produit, est limitée de manière générale au montant que vous avez payé pour le produit à l´achat initial. La restriction susmentionnée ne s´applique pas aux dommages matériels ou corporels dus à un comportement négligeant de la part d'EWM. EWM ne peut en aucun cas être tenu responsable en cas de manque à gagner, de dommages directs et dommages consécutifs. EWN ne peut être tenu responsable des dommages basés sur les droits de tierce personne.

Compétence judiciaire
L'unique compétence judiciaire est, si le donneur d´ouvrage est commerçant et pour tous les litiges résultant directement ou indirectement du rapport contractuel, au choix du fournisseur, le siège social ou la filiale du fournisseur. Vous devenez propriétaire des produits qui vous sont livrés comme substituts dans le cadre de l'application de la garantie au moment de l´échange.

9 Dysfonctionnements, causes et remèdes

Tous les postes sont soumis à des contrôles de fabrication et contrôles finaux stricts. Si toutefois un problème de fonctionnement survient, il convient de contrôler le poste en question en s'aidant du schéma suivant. Si aucune des solutions proposées ne permet de résoudre le problème, adressez-vous à un revendeur agréé.

9.1 Messages d´erreur (alimentation)

Une erreur au niveau du poste de soudage est signalée par l´allumage du témoin lumineux « anomalies » et par l'affichage d'un code d'erreur (cf. tableau) sur l´écran du tableau de commande du poste.

En cas d'anomalie sur le poste de soudage, l´unité de puissance est mise hors tension.

- Si plusieurs erreurs surviennent, elles s'affichent les unes après les autres.
- Documenter l´erreur survenue sur le poste et, si besoin, la signaler au service technique.

Message d'erreur	Cause possible	Solution
Err 3	Erreur de tachymètre	Contrôler le guidage du fil/faisceau.
	Ensemble dérouleur non raccordé	- Dans le menu de configuration du poste, désactiver le mode fil froid (état off) - Raccorder l'ensemble dérouleur
Err 4	Erreur de température	Laisser refroidir le poste.
Err 5	Surtension	Mettre le poste hors tension et contrôler les tensions réseau.
Err 6	Sous-tension	
Err 7	Erreur de réfrigérant (seulement si le module de réfrigération est branché)	Contrôler le niveau de réfrigérant et le remplir au besoin.
Err 8	Erreur de gaz	Contrôler l'alimentation en gaz.
Err 9	Surtension secondaire	Mettre le poste hors tension puis à nouveau sous tension. Si l'anomalie persiste, la signaler au service technique.
Err 10	Erreur UP	
Err 11	Position FastStop	Commuter le signal « Résoudre erreur » (de 0 à 1) via l'interface robotisée (si disponible)

10 Accessoires

10.1 Torche de soudage TIG

10.1.1 Refroidi au gaz

Type	Désignation	Référence
TIG 200 GD 8M 5P 2T	Torche de soudage TIG, 4 m, refroidie au gaz, double pression	094-010981-00608
TIG 200 GD 8M 8P 2T UD	Torche de soudage TIG, 8 m, refroidie au gaz, U/D	094-010981-00208
TIG 200 GD 8M 12P RETOX HFL	Torche TIG 8 m, réfrigérée au gaz RETOX, FlexLeder	094-011554-00000

10.1.2 Refroidi à l'eau

Type	Désignation	Référence
ABITIG 260 W 8M 5POL	Torche de soudage TIG, 8 m, refroidie à l'eau, double pression	094-010990-00608
ABITIG 260 W 8M UD 8POL	Torche de soudage TIG, eau, Up/Down	094-010990-00208
TIG 450 WD 8M 12P RETOX HFL	Torche de soudage TIG, 8 m, refroidie à l'eau, RETOX, flex., cuir	094-010993-10708

10.2 Porte-électrode / câble de masse

Type	Désignation	Référence
WK50QMM 4M KL	Câble de masse, borne	092-000003-00000
EH50 4M	Porte-électrode	092-000004-00000

10.3 Commande à distance et accessoires

Type	Désignation	Référence
RT1	Commande à distance courant	090-008097-00000
RTF1 19POL 5M	Commande à distance au pied avec câble de raccordement	094-006680-00000
RTP1	Commande à distance points/impulsions	090-008098-00000
RTP2	Commande à distance points/impulsions	090-008099-00000
RTP3	Commande à distance spotArc points/impulsions	090-008211-00000
RA5 19POL 5M	Câble de raccordement, par ex. pour la commande à distance	092-001470-00005
RA10 19POL 10M	Câble de raccordement, par ex. pour la commande à distance	092-001470-00010
RA20 19POL 20M	Câble de raccordement, par ex. pour la commande à distance	092-001470-00020
RV5M19 19POL 5M	Rallonge	092-000857-00000

10.4 Options

Type	Désignation	Référence
ON 12POL RETOX TIG	Option raccord douille de raccordement 12 broches	092-001807-00000

10.5 Refroidissement de la torche

Type	Désignation	Référence
COOL40C U31	Refroidisseur	090-008286-00102
KF 23E-10	Liquide de refroidissement (-10 °C), 9,3 l	094-000530-00000
KF 23E-200	Liquide de refroidissement (-10° C), 200 litres	094-000530-00001
KF 37E-10	Liquide de refroidissement (-20 °C), 9,3 l	094-006256-00000

10.6 Accessoires généraux

Type	Désignation	Référence
DM1 32L/MIN	Manomètre détendeur	094-000009-00000
G1 2M G1/4 R 2M	Tuyau à gaz	094-000010-00001
5POLE/CEE/16A/M	Prise de poste	094-000712-00000

10.7 Communication avec les ordinateurs

Type	Désignation	Référence
PC300.NET	Set du logiciel de paramètres de soudage PC300.Net avec câble et interface SECINT X10 USB	090-008265-00000

11 Plans électriques

Les plans électriques au format original se trouvent dans le poste.

11.1 TETRIX 270

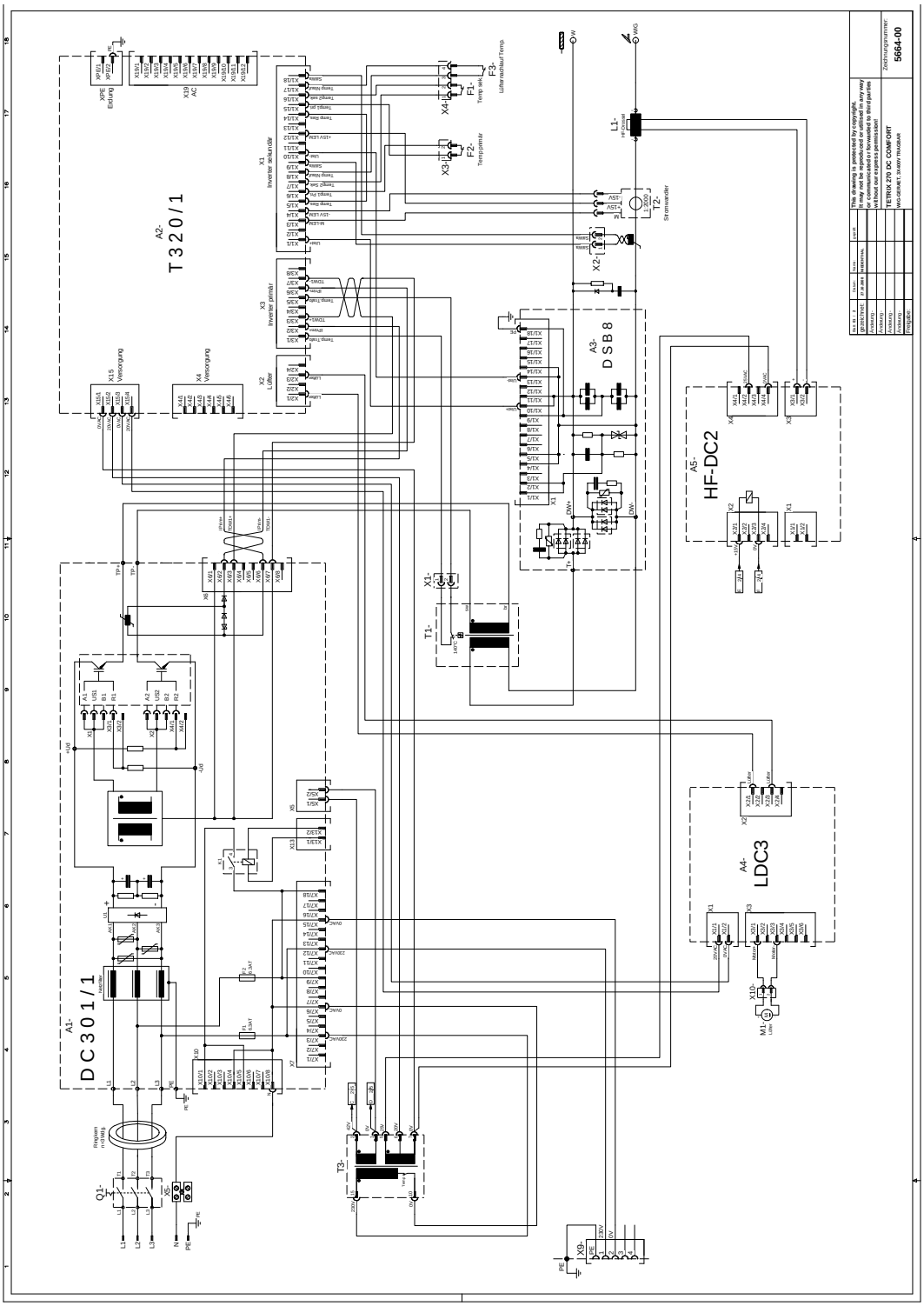


Illustration 11-1

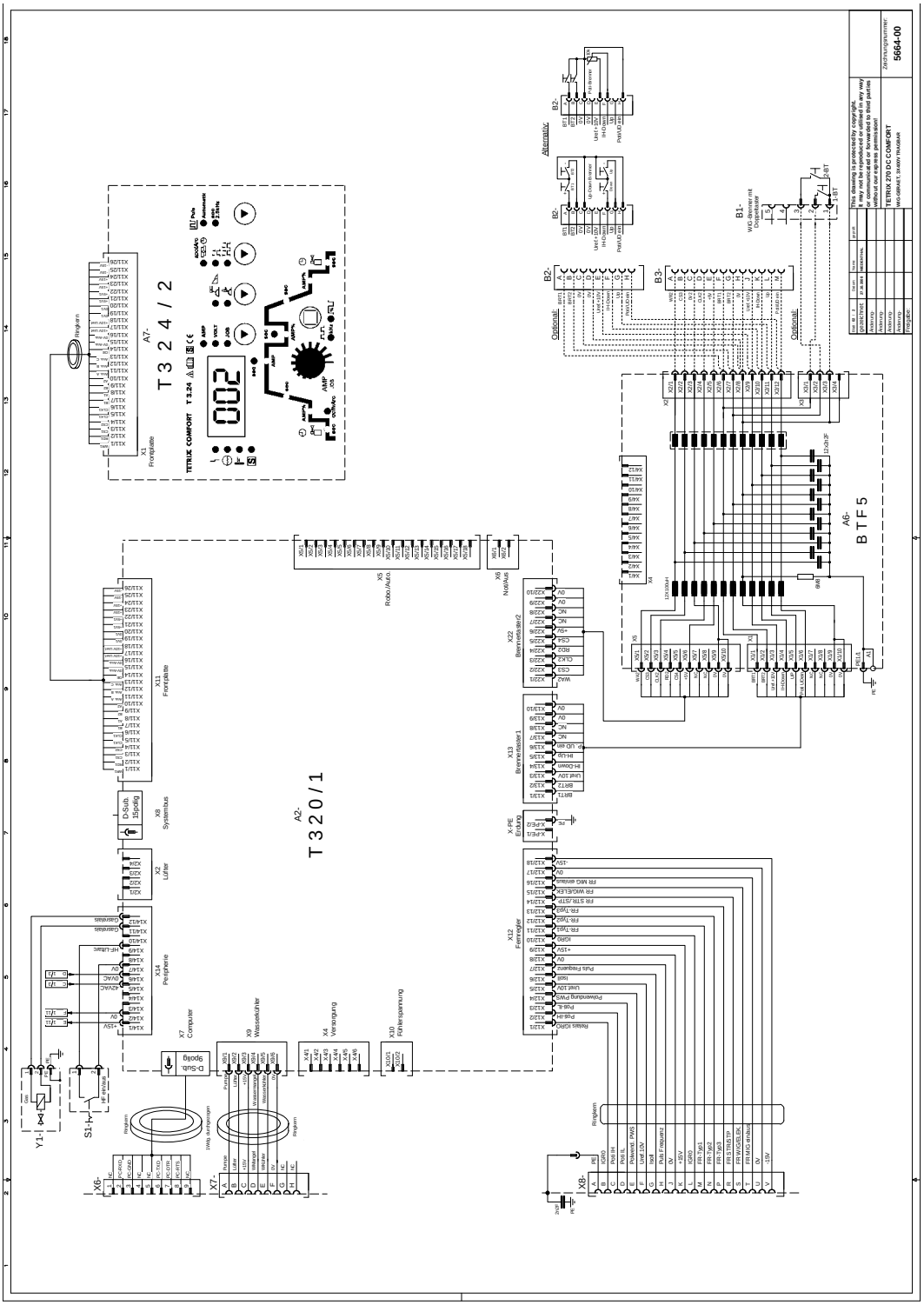


Illustration 11-2

12 Annexe A

12.1 Déclaration de conformité

EG - Konformitätserklärung

EC – Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité CE

Name des Herstellers:
Name of manufacturer:
Nom du fabricant:

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
(nachfolgend EWM genannt)
(In the following called EWM)
(nommé par la suite EWM)

Anschrift des Herstellers:
Address of manufacturer:
Adresse du fabricant:

Dr.- Günter - Henle - Straße 8
D - 56271 Mündersbach – Germany
info@ewm.de

Hiermit erklären wir, daß das bezeichnete Gerät in seiner Konzeption und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits-anforderungen der unten genannten EG- Richtlinien entspricht. Im Falle von unbefugten Veränderungen, unsachgemäßen Reparaturen Nichteinhaltung der Fristen zur Wiederholungsprüfung und / oder unerlaubten Umbauten, die nicht ausdrücklich von EWM autorisiert sind, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

We hereby declare that the machine below conforms to the basic safety requirements of the EC Directives cited both in its design and construction, and in the version released by us. This declaration shall become null and void in the event of unauthorised modifications, improperly conducted repairs, non-observance of the deadlines for the repetition test and/or non-permitted conversion work not specifically authorised by EWM.

Par la présente, nous déclarons que le poste, dans sa conception et sa construction, ainsi que dans le modèle mis sur le marché par nos services ci-dessous, correspondent aux directives fondamentales de sécurité énoncées par l´CE et mentionnées ci-dessous. En cas de changements non autorisés, de réparations inadéquates, de non-respect des délais de contrôle en exploitation et/ou de modifications prohibées n'ayant pas été autorisés expressément par EWM, cette déclaration devient caduque.

Gerätebezeichnung:
Description of the machine:
Déscription de la machine:

Gerätetyp:
Type of machine:
Type de machine:

Artikelnummer EWM:
Article number:
Numéro d´article

Seriennummer:
Serial number:
Numéro de série:

Optionen:
Options:
Options:

keine
none
aucune

Zutreffende EG - Richtlinien:
Applicable EU - guidelines:
Directives de la CE applicables:

EG - Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG)
EC – Low Voltage Directive (2006/95/EG)
Directive CE pour basses tensions (2006/95/EG)
EG- EMV- Richtlinie (2004/108/EG)
EC – EMC Directive (2004/108/ EG)
Directive CE EMV (2004/108/EG)

Angewandte harmonisierte Normen:
Used co-ordinated norms:
Normes harmonisées appliquées:

EN 60974 / IEC 60974 / VDE 0544
EN 50199 / VDE 0544 part 206
GOST-R

Hersteller - Unterschrift:
Manufacturer's signature:
Signature du fabricant:

Michael Szczesny , **Geschäftsführer**
managing director
gérant

01.2007

Originaldokument liegt jedem Gerät bei!
Original document is enclosed with each machine!
Document original est joint à toute machine!